Laporan Kajian HCV (*High Conservation Value*)

PT Bina Pitri Jaya

Kabupaten Kampar dan Kabupaten Siak

Provinsi Riau

FULL ASSESSMENT | FINAL

Disusun oleh

Aksenta

Jakarta | Oktober 2014

Aksénta
accentuate life

Aksenta adalah sebuah *socio-enviro management consulting* yang menjadi mitra untuk memandu perusahaan-perusahaan yang bergerak dalam bidang pengelolaan sumberdaya alam, untuk meraih praktek-praktek pengelolaan yang ramah terhadap lingkungan dan sosial sesuai dengan prinsip dan kriteria yang berlaku. Aksenta adalah salah satu yang pertama melakukan kajian HCV di sektor perkebunan sawit sejak HCV pertama kali diperkenalkan di Indonesia. Aksenta, melalui para *associate*-nya, aktif terlibat dalam HCV *Network* baik di tingkat nasional maupun internasional.

Alamat: Jl Gandaria VIII/10, Kebayoran Baru, Jakarta 12130.
Telepon/faks +62 21 739-6518
E-mail: aksenta@aksenta.com

Laporan Kajian HCV (*High Conservation Value*)

PT Bina Pitri Jaya

Kabupaten Kampar dan Kabupaten Siak

Provinsi Riau

FULL ASSESSMENT | FINAL

Tim Pelaksana Kajian HCV Aksenta untuk PT BPJ:

Pupung Firman Nurwatha
Team Leader
Tel. +62 21 739 6518
e-mail.pupung@aksenta.com, aksenta@aksenta.com

Penanggung Jawab HCV PT BPJ:

S. Jefri Hutagalung
EHS Manager / Medan Head Office AEP
Tel. + 061 4528683
e-mail. jefri.hutagalung@angloeastern.co.id

Jakarta | Oktober 2014

Ringkasan Eksekutif

Kajian *High Conservation Value* (HCV) di areal kebun PT Bina Pitri Jaya (PT BPJ) dilaksanakan dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan ISPO (Kriteria 3.5, dan relevan dengan Kriteria 3.4 dan 3.7). Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk: (i) mengidentifikasi dan memetakan keberadaan area HCV di dalam areal kebun PT BPJ, (ii) mengkaji status terkini dari area-area HCV dan atribut-atribut atau elemen-elemen kunci HCV, termasuk tekanan atau ancaman kelestariannya, dan (iii) menyusun rekomendasi perlindungan, pengelolaan, dan pemantauannya, untuk penyusunan Rencana Pengelolaan HCV PT BPJ.

Laporan ini didasarkan atas hasil kegiatan lapangan yang dilaksanakan oleh Tim HCV Aksenta, yang terdiri atas tiga orang ahli HCV dan seorang GIS *specialist*. Kajian HCV ini dilakukan di dalam dan sekitar areal kebun PT BPJ yang terletak di wilayah Kabupaten Kampar dan Kabupaten Siak, Provinsi Riau. Pelaksanaan kajian lapangan berlangsung pada rentang tanggal 24 – 30 Juli 2013.

Kajian HCV mencakup seluruh areal HGU dan Izin Lokasi PT BPJ dengan luas total 5.103,20 hektar, dan juga mencakup wilayah sekitarnya. Berdasarkan cakupan tipe HCV yang dikaji, kajian HCV PT BPJ merupakan kajian lengkap (*complete assessment*), mencakup seluruh tipe HCV (HCV 1 hingga HCV 6) beserta seluruh sub-tipenya (HCV 1 terdiri atas HCV 1.1-1.4; HCV 4 terdiri atas HCV 4.1-4.3). Berdasarkan cakupan tahapan kegiatan yang dilaksanakan, kajian HCV ini merupakan kajian menyeluruh (*full assessment*), yaitu proses kajian yang melaksanakan seluruh tahap dalam proses identifikasi HCV dari persiapan dan perancangan hingga penyusunan laporan hasil kajian.

Kajian HCV ini dilaksanakan menggunakan rujukan utama panduan identifikasi HCV yang diterbitkan ProForest (2003, 2008). Proses kajian terdiri atas beberapa tahapan, yang meliputi: (i) kegiatan *pre-assessment* sebagai kajian awal, (ii) survey lapangan untuk mendapatkan temuan dan indikasi elemen HCV, (iii) konsultasi publik, (iv) analisis dan sintesis, (v) penentuan area HCV dan luas indikatif area HCV, dan (vi) penyusunan laporan.

Laporan kajian HCV ini memuat hasil identifikasi HCV, yang mencakup: (i) keberadaan area HCV dan atribut-atribut atau elemen-elemen kunci penyusunnya, (ii) peta sebaran area HCV, (iii) konteks lansekap, (iv) status terkini dari area-area HCV dan atribut-atribut atau elemen-elemen kuncinya, (v) tekanan atau ancaman kelestariannya, dan (vi) rekomendasi untuk perlindungan, pengelolaan, dan pemantauannya. Laporan ini tidak mencakup pengelolaan dan pemantauan HCV. Pengelolaan dan pemantauan HCV merupakan ranah dan tanggung jawab

perusahaan. Untuk mencapai tujuan pengelolaan HCV, yaitu melindungi, memelihara dan meningkatkan nilai HCV, maka kegiatan pengelolaan dan pemantauan HCV harus menjadi bagian tak terpisahkan dari sistem operasional perusahaan, dalam hal ini pengelolaan perkebunan kelapa sawit.

Hasil kajian menunjukkan bahwa areal kebun PT BPJ berada di daerah dataran rendah dan didominasi oleh kelas ketinggian 40-80 mdpl. Morfologi lahan didominasi oleh lahan berbukit dengan lereng yang landai. Jenis tanah di areal ini adalah podsolik merah kuning yang berasal dari bahan induk batuan endapan dengan kondisi lapisan atas berwarna abu-abu muda sampai kekuningan. Dalam konteks hidrologi, area ini berada di wilayah DAS Siak dengan sub-DAS Tapung Kanan. Di dalam areal kebun terdapat dua sungai yaitu Sungai Sepahat dan Sungai Bangso. Kedua sungai tersebut mengalir ke Sungai Tapung Kanan.

Sebagian areal kebun terletak di Kawasan Budidaya Non-Kehutanan (APL), dan sebagian lagi merupakan bagian dari Kawasan Hutan Produksi Terbatas (HPT). Areal kebun berada jauh dari kawasan konservasi yang telah ditetapkan oleh Pemerintah. Kawasan konservasi terdekat adalah Taman Hutan Raya Minas dengan jarak lurus di atas peta sekitar 20 km dari areal kebun. Di dalam areal kebun tidak ditemukan hutan primer. Tutupan lahan didominasi tanaman kelapa sawit, baik di dalam maupun di sekeliling areal kebun.

Di dalam areal kebun tidak dijumpai habitat utama bagi flora fauna alami. Tingkat kanekaragaman hayati di wilayah kebun tergolong rendah, namun sedikitnya telah tercatat 5 spesies mamalia, 46 spesies burung, dan 11 spesies reptilia. Dari spesies satwa tersebut, terdapat satu spesies berstatus kritis (*Critically Endangered*) yaitu Gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*), satu spesies berstatus Rentan (*Vulnerable*) yaitu kura-kura (*Coura amboinensis*), dan 9 spesies dilindungi yang terdiri dari 3 spesies memalia dan 26 spesies burung. Satu spesies terdaftar pada CITES Appendix I dan 8 spesies dalam Appendix II. Untuk tumbuhan, tidak terdapat jenis pohon yang dilindungi.

Jika dilihat berdasarkan interaksi sosialnya, areal kebun PT BPJ meliputi empat desa yaitu Kota Garo, Suka Maju dan Kota Baru (Kabupaten Kampar), serta Desa Sam sam (Kabupaten Siak). Penduduk asli (tempatan) disekitar wilayah kajian adalah Suku Melayu Daratan yang beragama Islam, kemudian pendatang dari Suku Jawa, Batak, Minang dan Suku Nias. Penduduk desa sekitar kebun mendapat penghasilan terutama dari usaha perkebunan kelapa sawit, baik mengelola sendiri maupun bekerja sebagai karyawan perusahaan. Masyarakat sekitar kebun tidak ada yang membuat ladang atau menanam padi sawah, semua kebutuhan pokok beras diperoleh dengan membelinya di pasar. Untuk memenuhi kebutuhan air, banyak masyarakat yang membuat sumur, dan untuk air minum umumnya sudah dipenuhi dengan membeli air galon. Tidak ada masyarakat yang memanfaatkan langsung air sungi yang ada di dalam areal kebun.

Hasil kajian dan analisis menunjukkan bahwa di areal kebun PT BPJ dijumpai dua tipe HCV, yakni HCV 1 (spesies hidupan liar) dan HCV 4 (jasa lingkungan). Tipe HCV 2 (lansekap ekologi), HCV 3 (ekosistem langka dan terancam punah), HCV 5 (area yang menjadi sumber pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat lokal) dan HCV 6 (identitas budaya dan tradisi masyarakat setempat) tidak dijumpai.

Terdapat satu lokasi area HCV di kebun PT BPJ yang dikategorikan sebagai HCV *Management Area* (HCVMA[1]), yaitu untuk mendukung HCV 1.2. Luas indikatif area HCV 4 adalah 68,5 ha, atau 1,3 % dari luas areal kebun (HGU dan Izin Lokasi yang telah ditanami seluas 5.103,2 ha). HCVMA untuk menunjang keberadaan elemen HCV 1.2 memiliki luas 439, atau sekitar 8,6% dari luas kebun PT BPJ.

Elemen kunci HCV 1.2 adalah spesies satwa liar yang secara global terancam punah, yaitu Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatrae*) yang menurut IUCN berstatus Kritis (*Critically Endangered*). Elemen kunci HCV 4 meliputi sumber air dan area pengendali banjir (elemen HCV 4.1). Deskripsi singkat mengenai area HCV dan HCVMA disajikan pada tabel di bawah, dan Gambar peta yang menyajikan letak area HCV dan HCVMA tersebut. Untuk memudahkan dalam mengetahui area HCV dan sebagai acuan untuk pengelolaan lebih lanjut, area-area ini diberi kode indeks menggunakan angka.

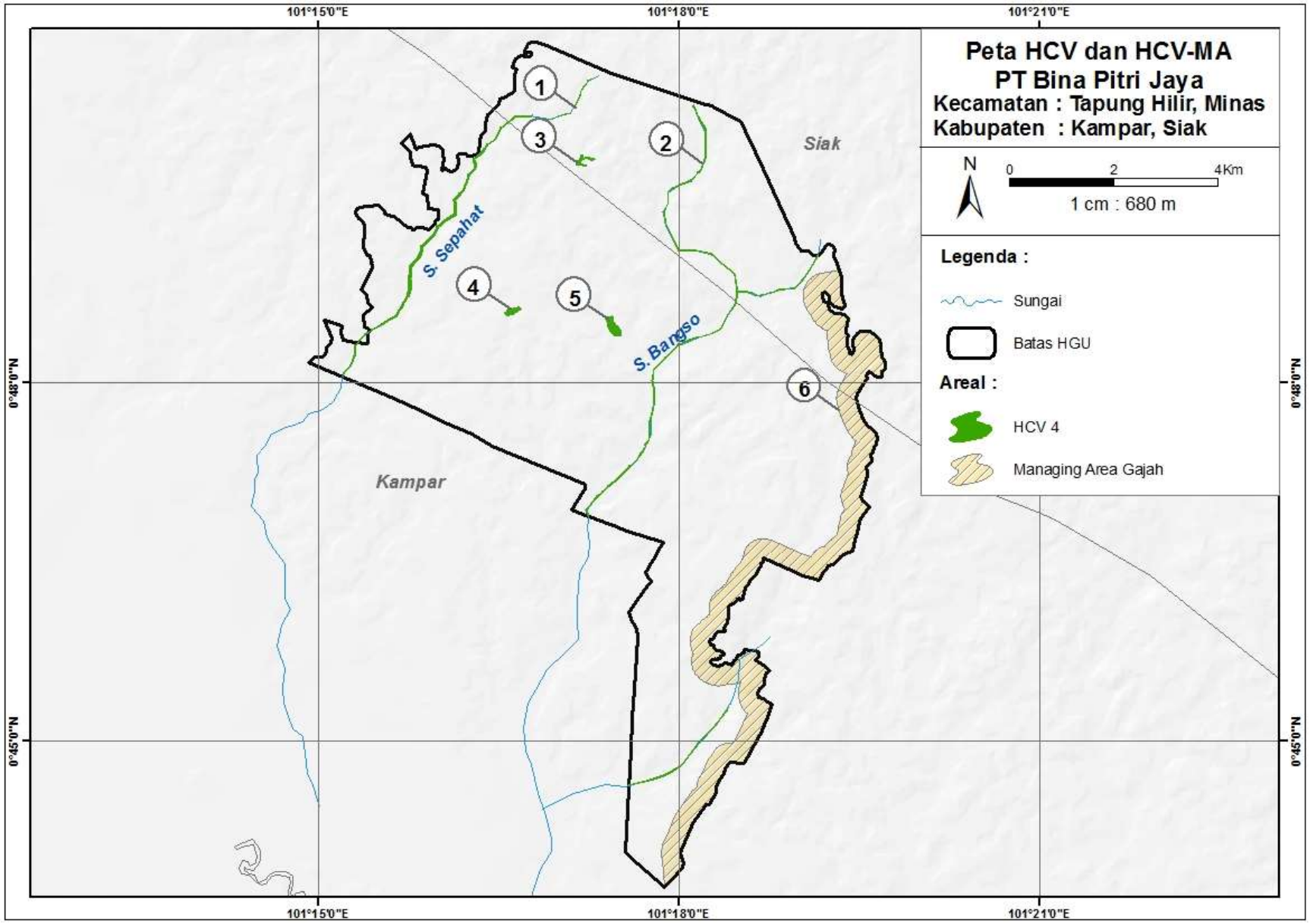
Tabel Ringkasan. Lokasi dan luas indikatif area HCV dan HCVMA di areal kebun PT BPJ

Indeks	Nama/lokasi	Tipe HCV	Elemen HCV	Luas (ha)	Keterangan
1	Sungai Sepahat dan sempadannya	4.1 4.2	- Pengendali banjir - Pengendali morfoerosi dan sedimentasi	22,1	- Panjang sungai ± 7 km, lebar rata-rata 5,6 m, tinggi tebing rata-rata 2,3 m. - Debit sungai sangat fluktuatif, tinggi muka air maksimum dapat mencapai 3 m. - Tutupan vegetasi berupa kebun sawit, semak dan rumput. - Lebar sempadan 3,5 – 29,5 m. - Ancaman morfoerosi dan sedimentasi tinggi
2	Sungai Bangso dan sempadannya	4.1 4.2	- Pengendali banjir - Pengendali morfoerosi dan sedimentasi	37,1	- Panjang sungai ±5,8 km, lebar rata-rata 7,8 m, tinggi tebing rata-rata 3 m. - Debit sungai sangat fluktuatif, tinggi muka air maksimum dapat mencapai 3 m. - Tutupan vegetasi berupa kebun sawit, semak dan rumput. - Lebar sempadan 6,5 – 19,5 m - Ancaman morfoerosi dan

[1] HCV MA adalah suatu kawasan dimana bentuk-bentuk pengelolaan yang diterapkan ditujukan untuk memilihara atau meningkatkan HCV yang terdapat di dalam kawasan tersebut.

Tabel Ringkasan. Lokasi dan luas indikatif area HCV dan HCVMA di areal kebun PT BPJ

Indeks	Nama/lokasi	Tipe HCV	Elemen HCV	Luas (ha)	Keterangan
					sedimentasi tinggi
3	Danau Barak Nainggolan beserta sempadannya	4.1 4.2 4.3	- Pengendali banjir - Pengendali morfoerosi dan sedimentasi - Sekat bakar	2,4	- Berupa cekungan yang berfungsi menampung air hujan/aliran permukaan. - Kedalaman maksimum 2 m. - Tutupan vegetasi berupa kebun sawit dan rumput. - Lebar sempadan 5 – 10 m.
4	Waduk PKS beserta sempadannya	4.1 4.2 4.3	- Pengendali banjir - Sumber air - Pengendali morfoerosi dan sedimentasi - Sekat bakar	2,4	- Terletak di Blok E Divisi 2 - Waduk dibuat untuk memenuhi kebutuhan air dalam proses produksidi PKS dan kebutuhan sehari-hari selain air minum bagi karyawan - Tutupan vegetasi berupa kebun sawit dan rumput. - Lebar sempadan 10 m.
5	Waduk PKS beserta sempadannya	4.1 4.2 4.3	- Pengendali banjir - Sumber air - Pengendali morfoerosi dan sedimentasi - Sekat bakar	4,5	- Terletak di Blok G Divisi 2 - Waduk dibuat untuk memenuhi kebutuhan air dalam proses produksi di PKS dan kebutuhan sehari-hari selain air minum bagi karyawan - Tutupan vegetasi berupa kebun sawit dan rumput. - Lebar sempadan 10 m.
HCVMA untuk HCV 1.2					
6	Area Divisi 6 Divisi dan 7 yang sering dikunjungi Gajah	1.2	- Mendukung spesies hampir punah (Gajah Sumatera)	439	- Area yang sering dikunjungi gajah (*buffer gajah*). Di area ini terdapat sedikitnya 4 titik masuk utama Gajah dari dan ke arah areal HTI, dan telah banyak pokok tanaman yang rusak dan mati
			Total area HCV (ha)	**68,5**	
			Total luas areal HGU dan Izin lokasi PT BPJ (ha)	**5103,2**	
			Proporsi luas indikatif area HCV (%)	**1,3**	
			Proporsi luas indikatif area HCVMA (%)	**8,6**	



Gambar Sebaran area HCV dan HCVMA di areal kebun PT BPJ

Area dan atribut/elemen HCV di areal kebun PT BPJ menghadapi ancaman terhadap kelestariannya, yaitu adanya konflik manusia dengan gajah untuk HCV 1.2 dan ancaman lainnya terhadap keanekaragaman hayati di kebun adalah perburan satwa. Konflik manusia dengan gajah di kebun, jika tidak ditangani dengan prosedur baku dapat menibulkan banyak kerugian dikedua belah pihak. Ancaman terhadap elemen HCV 4 adalah adanya erosi lahan dan morfoerosi tebing sungai, serta *eutrofikasi*.

Berdasarkan hasil kajian atas keberadaan elemen dan area HCV, kondisi saat ini, serta ancaman dan potensi ancaman terhadap elemen dan area-area HCV, pihak PT BPJ perlu segera melakukan langkah-langkah berikut ini:

1. Melakukan delineasi ulang terhadap area HCV yang telah teridentifikasi, kemudian ditindaklanjuti dengan penetapan area-area tersebut sebagai area HCV Perusahaan dan menuangkannya ke dalam peta resmi Perusahaan (Peta HCV PT BPJ), serta melakukan demarkasi (penandaan batas area HCV di lapangan).
2. Menyusun Rencana Pengelolaan dan Pemantauan HCV, sebagai acuan perusahaan dalam melindungi dan mengelola area dan atribut/elemen HCV di areal kebun PT BPJ, secara sistematis dan terencana baik, dalam periode 3-5 tahun ke depan.
3. Mensosialisasikan keberadaan area HCV kepada karyawan dan kepada masyarakat sekitar, terutama kelompok-kelompok masyarakat yang merupakan *key stakeholders* dari keberadaan serta perlindungan dan pengelolaan HCV.

Kata Pengantar

PT Bina Pitri Jaya (PT BPJ) telah meminta Aksenta untuk melakukan kajian keberadaan *High Conservation Value* (HCV) di kebunnya yang berada di Kabupaten Kampar dan Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Kajian keberadaan HCV merupakan komitmen perusahaan untuk memperkuat dan mewujudkan praktek pengelolaan kebun kelapa sawit lestari.

Identifikasi HCV merupakan tahap awal dari siklus pegelolaan HCV. Laporan hasil kajian identifikasi HCV ini merupakan dokumen penting yang menyajikan informasi dasar keberadaan area HCV yang akan menjadi landasan pengelolaan HCV kedepannya. Setelah identifikasi dilakukan, tahapan penting selanjutnya adalah penyusunan *Management Plan* dan *Monitoring Plan* HCV, implementasi pengelolaan HCV, serta Pemantauan dan Evaluasi.

Kami memberikan apresiasi yang tinggi kepada pimpinan, manajemen dan seluruh staf PT BPJ yang telah mendukung penyelenggaraan kegiatan ini. Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tinggi kepada responden, baik dari masyarakat maupun dari lingkungan perusahaan, tokoh-tokoh masyarakat, tokoh adat, dan pemerintah setempat atas keramahan dan antusiasmenya dalam memberikan informasi dan masukan yang sangat berguna.

Semoga harapan baik semua pihak dapat dihimpun dan digerakkan dalam kebersamaan, untuk menata dan terus memperbaiki pengelolaan lingkungan bagi kemanfaatan dan keberlanjutan bersama perusahan dengan masyarakat.

Jakarta, Oktober 2014
Tim Penyusun

Daftar Isi

Ringkasan Eksekutif i
Pengantar vii
Daftar Isi viii
Daftar Tabel xi
Daftar Gambar xii
Daftar Lampiran xiv
Daftar Istilah xv

1. Pendahuluan
1.1. Latar belakang 1-1
1.2. Maksud dan tujuan 1-2
1.3. Pengertian HCV dan kajian HCV 1-3
1.3.1. Definisi HCV, tipe HCV dan sub-tipe HCV 1-3
1.3.2. Tahapan dan cakupan kajian HCV 1-4
1.4. Tim pelaksana kajian HCV 1-5
1.5. Waktu dan tempat 1-6
1.6. Sistematika laporan 1-6

2. Ruang Lingkup Kajian HCV
2.1. Profil perusahaan 2-1
2.2. Areal operasional perusahaan 2-1
2.2.1. Letak, Luas dan Aksesibilitas 2-1
2.2.2. Status legal lahan dan status legal operasional 2-2
2.2.3. Tahap pembangunan perkebunan kelapa sawit 2-3
2.3. Lingkup Kajian HCV 2-4

3. Metodologi
3.1. Panduan Identifikasi HCV yang Digunakan 3-1
3.2. Metoda Identifikasi HCV 3-3
3.2.1. Tahapan Identifikasi HCV 3-3
3.2.2. Pre-assessment (Kajian pendahuluan) 3-5
a. HCV keanekaragaman hayati (HCV 1, HCV 2, HCV 3) 3-6
b. HCV jasa lingkungan (HCV 4) 3-8
c. HCV sosial budaya (HCV 5 dan HCV 6) 3-10
3.2.3. Penghimpunan data dan informasi di lapangan 3-11
a. HCV keanekaragaman hayati (HCV 1, HCV 2, HCV 3) 3-13
b. HCV jasa lingkungan (HCV 4) 3-15
c. HCV sosial budaya (HCV 5 dan HCV 6) 3-18
3.2.4. Analisa data dan pemetaan area HCV indikatif 3-19
a. HCV keanekaragaman hayati (HCV 1, HCV 2, HCV 3) 3-20

b. HCV jasa lingkungan (HCV 4) 3-23
c. HCV sosial budaya (HCV 5 dan HCV 6) 3-26
d. Data dan peta area HCV indikatif 3-29
3.2.5. Konsultasi publik 3-30

4. Konteks Lansekap
4.1. Lansekap Keanekaragaman Hayati 4-1
4.1.1. Kawasan Konservasi 4-2
4.1.2. Kawasan Hutan dan Penutupan Lahan di Wilayah Kajian 4-3
4.1.3. Kenekaragaman Hayati di Wilayah Kajian 4-3
4.2. Lansekap Fisik 4-5
4.2.1. Iklim 4-5
4.2.2. Topografi 4-6
4.2.3. Tanah 4-9
4.2.4. Hidrologi dan Daerah Aliran Sungai 4-10
4.2.5. Ancaman Kebakaran 4-11
4.3. Lansekap sosial dan Budaya 4-12
4.3.1. Konteks Sosial Ekonomi Masyarakat Lokal 4-12
4.3.2. Konteks Budaya Masyarakat Lokal 4-15

5. Keberadaan HCV
5.1. Tipe HCV yang dijumpai 5-1
5.2. Keberadaan HCV 5-2
5.3. Ancaman terhadap HCV 5-6

6. HCV 1, HCV 2 dan HCV 3 (Keanekaragaman Hayati)
6.1. Kondisi dan Indikasi Keberadaan HCV 1, HCV 2 dan HCV 3 6-1
6.1.1. Kawasan Konservasi dan Hutan Primer 6-1
6.1.2. Flora 6-2
6.1.3. Fauna 6-3
6.2. Keberadaan HCV 1, HCV 2 dan HCV 3 6-7
6.2.1. Penentuan area HCV 6-7
6.2.2. Keberadaan HCV 1 6-7
6.2.3. Luas dan Sebaran area HCV 1 6-8
6.2.4. Keberadaan HCV 2 6-9
6.2.5. Keberadaan HCV 3 6-9
6.3. Ancaman Terhadap Keanekaragaman hayati 6-9

7. Keberadaan HCV 4
7.1. Kondisi Lingkungan Fisik yang Terkait HCV 4 7-1
7.1.1. Kondisi Tata Air dan Aliran Sungai 7-1
7.1.2. Pemanfaatan Sumber Daya Air 7-12
7.1.3. Limpasan Permukaan (*Runoff*) 7-13
7.1.4. Erosi, Morfoerosi dan Sedimentasi 7-15
7.2. Keberadaan Area HCV 4 7-19
7.2.1. Keberadaan Area HCV 4.1 7-19

7.2.2. Keberadaan Area HCV 4.2 7-19
7.2.3. Keberadaan Area HCV 4.3 7-19
7.2.4. Pemetaan dan Penentuan Batas Area HCV 4 7-21
7.2.5. Luas dan Sebaran Area HCV 4 7-24
7.3. Ancaman Keberadaan Area HCV 4 7-29

8. Keberadaan HCV 5 & HCV 6
8.1. Pemenuhan Kebutuhan Hidup Berbasis Lahan 8-1
8.1.1. Pola Penguasaan Lahan 8-2
8.1.2. Pola Penggunaan Lahan 8-5
8.1.3. Hubungan Masyarakat dengan Lahan 8-9
8.1.4. Intensitas Pemanfatan Lahan 8-10
8.1.5. Kerentanan Kehidupan Masyarakat 8-11
8.2. Indikasi Kebutuhan Lahan untuk Subsisten 8-12
8.3. Tipe HCV yang Dijumpai 8-14
8.3.1. Area HCV 5 8-14
8.3.2. Area HCV 6 8-15

9. Kesimpulan dan Rekomendasi
9.1. Kesimpulan 9-1
9.2. Keberadaan HCV 9-1
9.3. Rekomendasi 9-2

Daftar Pustaka P-1
Lampiran L-1

Daftar Tabel

Tabel 1.1.	Tipe dan sub-tipe HCV	1-3
Tabel 1.2.	Jadwal pelaksanaan kegiatan kajian HCV PT BPJ	1-6
Tabel 2.1.	Tahun Tanam dan Luas Tanaman di areal Kebun PT BPJ	2-4
Tabel 3.1.	Tahapan, tujuan, dan kegiatan identifikasi HCV	3-4
Tabel 3.2.	Data dan informasi yang dihimpun dan dianalisis dalam pre-assessment HCV keanekaragaman hayati PT BPJ	3-6
Tabel 3.3.	Data dan informasi yang dihimpun dan dianalisis dalam pre-assessment HCV jasa lingkungan PT BPJ	3-9
Tabel 3.4.	Data dan informasi yang dihimpun dan dianalisis dalam pre-assessment HCV sosial budaya PT BPJ	3-10
Tabel 3.5.	Panduan lapangan untuk identifikasi area HCV 4	3-16
Tabel 3.6.	Panduan identifikasi area HCV 5 dan HCV 6	3-19
Tabel 4.1.	Jumlah titik panas yang terdeteksi oleh penerima data satelit NOAA tahun 2007–2011 di Propinsi Riau	4-12
Tabel 5.1.	Ringkasan keberadaan HCV di areal Kebun PT BPJ	5-1
Tabel 5.2.	Deskripsi dan luas area HCV menurut nomor indeks di areal Kebun PT BPJ	5-2
Tabel 5.3.	Deskripsi dan luas area HCVMA di areal kebun PT BPJ	5-3
Tabel 6.1.	Jumlah jenis dan status satwa yang terdeteksi di wilayah kajian	6-3
Tabel 6.2.	Spesies mamalia di areal Kebun PT BPJ dan sekitarnya	6-3
Tabel 6.3.	Spesies reptil di Areal Kebun PT BPJ dan sekitarnya	6-6
Tabel 6.4.	status perlindungan dan keterancaman dari species burung yang terdapat di areal Kebun PT BPJ dan sekitarnya	6-6
Tabel 6.5.	Luas dan sebaran semua sub-tipe area HCVMA (HCV 1.2) di areal Kebun PT BPJ	6-9
Tabel 7.1.	Keberadaan dan Elemen area HCV4 di PT BPJ	7-21
Tabel 7.2.	Lebar sempadan Sungai Sepahat berdasarkan morfologi penampang melintang sungai di areal kebun PT BPJ	7-24
Tabel 7.3.	Lebar sempadan Sungai Bangso berdasarkan morfologi penampang melintang sungai di areal kebun PT BPJ	7-24
Tabel 7.4.	Luas area HCV 4 berdasarkan tipologi di areal perkebunan PT BPJ	7-26
Tabel 8.1.	Jenis lahan dan tingkat interaksinya dengan masyarakat di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ	8-10
Tabel 8.2.	Tingkat intensitas dalam pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ	8-11
Tabel 8.3.	Ringkasan keberadaan HCV 5 dan HCV 6 di areal Kebun PT BPJ	8-14

Daftar Gambar

Gambar 2.1.	Peta situasi areal Kebun PT BPJ	2-2
Gambar 3.1.	Tahapan-tahapan penting dalam proses identifikasi HCV	3-3
Gambar 4.1.	Kawasan Konservasi di sekitar wilayah kajian	4-2
Gambar 4.2.	Areal HGU PT BPJ pada Peta Penunjukan Kawasan Hutan dan Perairan	4-4
Gambar 4.3.	Tutupan lahan di dalam dan sekitar areal Kebun PT BPJ	4-4
Gambar 4.4.	Wilayah sebaran beberapa spesies terancam punah yang mencakup area Kebun PT BPJ	4-5
Gambar 4.5.	Grafik curah hujan rata-rata tahunan (kiri) dan jumlah hari hujan rata-rata (kanan) di areal Kebun PT BPJ	4-6
Gambar 4.6.	Peta elevasi areal perkebunan PT BPJ	4-7
Gambar 4.7.	Profil penampang melintang kondisi topografi areal perkebunan kelapa Sawit PT BPJ	4-8
Gambar 4.8.	Peta sebaran kelas kemiringan lereng areal perkebunan kelapa sawit PT BPJ	4-8
Gambar 4.9.	Peta jenis tanah areal perkebunan kelapa sawit PT BPJ	4-10
Gambar 4.10.	Peta Derah Aliran Sungai	4-11
Gambar 5.1.	Sebaran area HCV di areal Kebun PT BPJ	5-4
Gambar 5.2.	Lokasi HCVMA di areal kebun PT BPJ	5-5
Gambar 6.1.	Tanaman kelapa sawit menutupi seluruh areal kebun dan mendominasi tutupan di sekitarnya	6-1
Gambar 6.2.	Hutan Tanaman Industri yang berbatasan langsung di sisi timur areal Divisi 6 dan Divisi 7	6-2
Gambar 6.3.	Area kebun PT BPJ yang sering mendapat kunjungan Gajah	6-5
Gambar 6.4.	Area HCVMA untuk elemen HCV 1.2 di areal kebun PT BPJ	6-11
Gambar 7.1.	Titik pengamatan dan segmentasi kondisi Sungai Sepahat di kebun PT BPJ	7-2
Gambar 7.2.	Kondisi aliran Sungai Sepahat di Blok B Divisi 1 (SPH-01/B1)	7-3
Gambar 7.3.	Kondisi Sepahat di titik pengamatan SPH-02/B1 (atas) dan SPH-03/E1	7-3
Gambar 7.4.	Morfoerosi yang terjadi di SPH-04/E1	7-4
Gambar 7.5.	Kondisi di titik pengamatan SPH-05/B2 (kiri) dan SPH-06/A2 (kanan)	7-5
Gambar 7.6.	Kondisi Sungai Sepahat di titik pengamatan SPH-07/C2 (atas) dan SPH-8/B4	7-6
Gambar 7.7.	Titik pengamatan dan segmentasi kondisi Sungai Bangso di dalam kebun PT BPJ	7-7
Gambar 7.8.	Kondisi Sungai Bangso di titik pengamatan BSO-01/A3 (kiri atas), BSO-03/A5 (kanan atas) dan BSO-04/C5 (kiri bawah).	7-8

Gambar 7.9. Kondisi sungai Bangso di titik BSO-06/B6 yang mengalami morofoerosi dan longsor tebing sehingga sungai mengalami pendangkalan dan pelebaran hingga 15 meter 7-9
Gambar 7.10. Kondisi titik pengamatan BSO-07/D7 sebagai akumulasi sedimentasi bagian hulu dan sampah pelepah dan kelapa sawit yang tumbang 7-9
Gambar 7.11. Kondisi anak Sungai Bangso di Blok I5 (BSO-08/I5). 7-10
Gambar 7.12. Kondisi anak sungai Bangso di Blok J7 (BSO-09/J7) dan Blok L7 (BSO-10/J7) 7-10
Gambar 7.13. Danau Barak Nainggolan (kiri) di Blok G Divisi 1 dan beberapa danau lain di Blok I Divisi 5 7-11
Gambar 7.14. Waduk PKS Blok E (kiri) dan Blok G (kanan) Divisi 2 7-12
Gambar 7.15. Grafik rasio antara limpasan permukaan (RO) dengan curah hujan (CH) di areal perkebunan kelapa sawit PT BPJ 7-14
Gambar 7.16. Tinggi muka air sungai pada musim kemarau dan ilustrasi tinggi muka air pada musim hujan 7-15
Gambar 7.17. Sebaran tingkat bahaya erosi pada areal kebun PT BPJ 7-16
Gambar 7.18. Morfoerosi pada sungai di areal kebun PT BPJ 7-17
Gambar 7.19. Dampak-dampak morfoerosi 7-18
Gambar 7.20. Batas lebar sempadan sungai minimum dan maksimum untuk menjamin keberlangsungai fungsi 7-22
Gambar 7.21. Penetapan lebar sempadan sungai berdasarkan morfologi penampang melintang sungai dan hidraulika tinggi muka air sungai 7-23
Gambar 7.22. Sempadan danau berdasarkan morfologinya 7-25
Gambar 7.23. Sebaran area HCV 4 yang dijumpai di areal perkebunan PT BPJ 7-28
Gambar 9.1. Contoh ilustrasi Gully Plug yang dapat dibuat untuk penguatan tebing sungai dan penahan sedimen di badan aliran air atau sungai kecil yang mempunyai lebar kurang dari 3 meter 9-5
Gambar 9.2. Ilustrasi kondisi sempadan sungai yang diharapkan di dalam area HCV di PT BPJ 9-6

Daftar Lampiran

Lampiran 1.	Tinjauan kritis atas Panduan Identifikasi HCV yang disusun oleh Konsorsium HCV tahun 2008.	L-1
Lampiran 2a.	Notulensi *Opening Meeting*	L-14
Lampiran 2b.	Daftar Hadir *Opening Meeting*	L-16
Lampiran 2c.	Dokumentasi *proses Opening Meeting*	L-17
Lampiran 3a.	Notulensi proses Pemetaan Partisipatif	L-18
Lampiran 3b	Daftar Hadir Pemetaan Partisipatif	L-19
Lampiran 3c.	Dokumetasi Proses Pemetaan Partisipatif	L-20
Lampiran 4.	Daftar Informan pada survey lapangan Kajian HCV PT BPJ	L-22
Lampiran 5a.	Notulensi *Closing Meeting*	L-23
Lampiran 5b.	Daftar Hadir *Closing Meeting*	L-25
Lampiran 5c.	Dokumentasi Proses *Closing Meeting*	L-26
Lampiran 6.	Daftar spesies burung yang ditemukan di dalam dan di sekitar areal HGU PT BPJ	L-27
Lampiran 7.	Rekomendasi untuk Replanting	L-28

Daftar Istilah

CITES	*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (Konvensi perdagangan internasional flora dan fauna liar). CITES membuat lampiran-lampiran (Appendix) yang memuat daftar spesies berdasarkan status perdagangannya, misalnya: Appendix I: Daftar spesies hidupan liar yang tidak boleh diperdagang-kan secara komersial. Appendix II: Daftar spesies hidupan liar yang dapat diperdagangkan secara international dengan pembatasan kuota tertentu yang didasarkan atas data yang akurat mengenai populasi dan kecenderungannya di alam.
DAS	Daerah aliran sungai adalah suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan. (UU RI No.7/2004).
DEM	*Digital Elevation Model*; adalah penyajian digital suatu permukaan sebagai suatu grid beraturan dari nilai-nilai elevasi.
FGD	Focus Group Discussion adalah diskusi terfokus dari suatu group untuk membahas suatu masalah tertentu, dalam suasana informal dan santai. Jumlah pesertanya bervariasi antara 8-12 orang, dilaksanakan dengan panduan seorang moderator.
GPS	Global Positioning System, adalah suatu alat dengan sistem untuk menentukan letak di permukaan bumi dengan bantuan penyelarasan (*synchronization*) sinyal satelit.
HCV	*High Conservation Value* atau Nilai Konservasi Tinggi (NKT) adalah area-area yang terdapat di dalam areal izin perkebunan atau kehutanan yang memiliki nilai konservasi tinggi, yang perlu dicadangkan atau dipertahankan dan dikelola untuk melindungi fungsi-fungsi lingkungan, kelestarian ragamhayati, dan sosial-budaya (HCV Toolkits 2003, 2008). *Delineasi HCV*: adalah proses pengukuran dan penetapan luas serta batas-batas area HCV secara rinci di lapangan. *HCV Indikatif*: adalah area-area yang telah diidentifikasi dan memiliki indikasi HCV, namun dari sisi luasan belum didelineasi. *HCV Definitif*: adalah area HCV yang telah ditetapkan oleh perusahaan melalui proses delineasi, sehingga di lapangan batas-batasnya menjadi jelas.
HPH	Hak Pengusahaan Hutan, yakni izin pengelolaan hutan produksi yang diberikan pemerintah kepada perusahaan swasta. Kini disebut IUPHHK (Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu).

Hutan	ialah kesatuan ekosistem berupa haparan lahan berisi sumberdaya alam hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan (UU RI No. 41 tahun 1999).
Hutan Primer	adalah hutan yang sama sekali belum pernah dijamah manusia atau belum ada pemanfaatan sebelumnya. Dalam konteks lokal, yang disebut hutan primer adalah kawasan hutan yang belum pernah dibuka untuk perladangan/kebun, dan hutan yang belum terkena penebangan kayu.
IUCN	*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*, kini disebut *World Conservation Union* (Badan Konservasi Dunia).
Jasa Lingkungan	Jasa-jasa biofisik yang dihasilkan oleh suatu ekosistem secara langsung maupun tidak langsung yang mendukung kehidupan makhluk hidup, termasuk manusia.
Kawasan Hutan	Adalah wilayah tertentu yang berupa hutan, yang ditunjuk dan atau ditetapkan oleh pemerintah untuk dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap (UU No. 41 tahun 1999). Kawasan *Hutan Lindung* (HL): kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah. Kawasan *Hutan Produksi* (HP): kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok memproduksi hasil hutan. Hutan produksi terdiri dari hutan produksi tetap (HP), hutan produksi terbatas (HPT) dan hutan produksi yang dapat dikonversi (HPK). Kawasan *Hutan Produksi Terbatas* (HPT): Hutan yang dialokasikan untuk produksi kayu dengan intensitas rendah. Hutan produksi terbatas ini umumnya berada di wilayah pegunungan di mana lereng-lereng yang curam mempersulit kegiatan pembalakan. Kawasan *Hutan Produksi yang dapat Dikonversi* (HPK): Hutan yang dapat ditebang sehingga lahannya dapat dipakai untuk tujuan lain, biasanya untuk hutan tanaman tetapi bisa juga untuk keperluan pembangunan proyek transmigrasi, perkebunan, atau pertambangan.
Mata Air	Salah satu sumber air yang dalam bahasa Inggris disebut sebagai *spring* yang menunjukkan mata air yang kontinyuitas debitnya tidak dipengaruhi musim/tidak pernah kering.
Refugium	(Jamak: *Refugia*) tempat pengungsian/perlindungan satwa.
Sempadan sungai	Area yang terletak di kanan kiri sungai yang terdiri atas bantaran banjir, bantaran longsor, bantaran ekologi dan bantaran keamanan.
Spesies	adalah suatu takson yang dipakai dalam taksonomi untuk menunjuk suatu kelompok organisme yang dapat melakukan perkawinan antar sesamanya untuk menghasilkan keturunan yang fertil (subur).
Sungai	Sistem pengairan air mulai dari mata air sampai muara dengan dibatasi pada kanan kirinya serta sepanjang pengalirannya oleh garis sempadan.

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

High Conservation Value (HCV) adalah nilai-nilai biologi, ekologi, sosial atau budaya yang yang dipandang luar biasa (*outstanding significance*) atau sangat penting (*critical importance*), baik pada skala global, regional, atau nasional. Konsep HCV pertama kali dikembangkan pada tahun 1999 oleh the Forest Stewardship Council (FSC)[1], sebagai HCVF (*High Conservation Value Forest*), untuk digunakan di dalam skema sertifikasi hutan dari FSC. Melindungi dan memelihara area HCV merupakan salah satu persyaratan yang harus dipenuhi oleh unit manajemen dalam *FSC Principles and Criteria for Forest Stewardship*, yaitu pada Prinsip ke-9: *Maintenance of high conservation values forests*.

Dalam perkembangannya, konsep HCV diadopsi oleh standar-standar sertifikasi hutan lainnya (misalnya Malaysian Timber Certification Council; MTCC) dan standar sertifikasi untuk produksi minyak sawit, yaitu ISPO. Di luar konteks sertifikasi, pendekatan HCV juga diadopsi dalam perencanaan tata guna lahan, advokasi konservasi, dan perancangan kebijakan pembelian dan investasi.

HCV dimaksudkan sebagai salah satu alat bantu (*tool*) untuk menyelaraskan pembangunan (pemanfaatan sumberdaya alam dan pendayagunaan lahan) dengan pelestarian lingkungan dan sosial. Salah satu prinsip dasar konsep HCV adalah bahwa wilayah-wilayah yang di dalamnya dijumpai atribut-atribut yang mempunyai nilai konservasi yang tinggi tidak selalu harus dielakkan dari kegiatan pembangunan. Sebaliknya, di wilayah-wilayah dimana pembangunan dilaksanakan, kegiatan operasional perusahaan perlu memperhatikan keberadaan area-area HCV dan mengintegrasikannya dalam setiap rencana operasionalnya. Sehingga, dengan menerapkan konsep HCV ini, akan didapatkan suatu keseimbangan rasional antara keberlanjutan lingkungan hidup dan sosial dengan keberlanjutan bisnis yang bertujuan ekonomi.

Wujud dilapangan dari HCV berupa areal atau tempat yang terdapat di dalam wilayah konsesi perusahaan yang memiliki nilai konservasi yang tinggi (sangat penting, luar biasa), baik aspek keanekaragaman hayati, jasa lingkungan, atau sosialbudaya. Setiap area yang mengandung HCV perlu dicadangkan atau dipertahankan dan dikelola untuk melindungi nilai-nilai dan fungsi-fungsinya sebagai sistem penyangga kehidupan yang sangat penting atau luar biasa tersebut.

[1]FSC adalah lembaga akreditasi internasional yang mengakreditasi lembaga yang melakukan sertifkasi (*Certification Body*) dan memberikan sertifikat pengelolaan hutan lestari kepada unit pengelola yang berhasil memenuhi seluruh prinsip, kriteria, dan indikator berdasarkan Standar FSC.

Pengelolaan HCV saat ini dan ke depan menjadi sangat penting, tidak saja karena memberi manfaat bagi perusahaan sendiri, misalnya dalam rangka memenuhi persyaratan sertifikasi, melainkan juga bermanfaat bagi keseimbangan lingkungan secara luas. Isu lingkungan tidak mungkin lagi hanya diletakkan sebagai tanggung jawab pemerintah atau para konservasionis. Melalui pengelolaan HCV, perusahaan turut berperan dan memberikan andil yang sangat berarti bagi keberlanjutan lingkungan dan keberlanjutan sosial, sebagai pilar penting untuk keberlanjutan operasional perusahaan.

Kunci dari konsep HCV terletak pada kajian HCV, yaitu identifikasi area-area yang memiliki nilai sangat penting atau luar biasa ini. Kajian HCV merupakan langkah awal yang fundamental untuk mengidentifikasi area dan atribut atau elemen HCV. Hasil dari kajian HCV merupakan bahan masukan utama bagi perusahaan dan unit pengelola di lapangan untuk mampu mengelola area-area ini dengan baik, yang mencakup upaya melindungi, memelihara, dan meningkatkan nilai yang terkandung di dalamnya (*to protect, maintain and enhance*).

ISPO memberikan perhatian atas keberadaan area HCV (NKT) di lokasi perkebunan kelapa sawit. Melakukan kajian HCV dan mengelola (melindungi, memelihara, meningkatkan nilai dan fungsinya, serta memantaunya) HCV merupakan sebagian persyaratan yang harus dipenuhi oleh perusahaan perkebunan kelapa sawit untuk memperoleh Sertifikasi ISPO. Pada skema sertifikasi ISPO, setiap perusahaan perkebunan sawit diamanatkan untuk memenuhi Kriteria 3.5.

PT Bina Pitri Jaya (PT BPJ) adalah salah satu perusahaan di bawah AEP Group yang bermaksud medapatkan sertifikat ISPO. Areal Kebun PT BPJ seluas 5103,20 hektar terletak di wilayah Kabupaten Kampar dan Kabupaten Siak, Provinsi Riau. Hingga tahun 2006, perusahaan telah menanam hampir seluruh areal kebun dengan luas tanaman kelapa sawit mencapai 4952,16 hektar, sisanya digunakan untuk adalah lahan-lahan diatas batuan kapur yang sangat sulit untuk sarana penunjang kebun, seperti untuk perumahan, sarana olahraga, areal PKS dan sungai.

1.2. Maksud dan Tujuan

Kajian HCV di PT BPJ dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan ISPO Kriteria 3.5. dan kriteria lainnya yang relevan (ISPO: 3.4 dan 3.7). Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah:

1) Mengidentifikasi dan memetakan keberadaan area HCV di dalam areal kebun PT BPJ.
2) Mengkaji status terkini dari area-area HCV dan atribut-atribut atau elemen-elemen kunci HCV, termasuk tekanan atau ancaman kelestariannya.
3) Menyusun rekomendasi untuk perlindungan, pengelolaan, dan pemantauannya sebagai bahan utama untuk penyusunan Rencana Pengelolaan HCV PT BPJ.

1.3. Pengertian HCV dan Kajian HCV

1.3.1. Definisi HCV, Tipe HCV dan Sub-tipe HCV

High Conservation Value (HCV) didefinisikan sebagai nilai-nilai biologi, ekologi, sosial atau budaya, yang dipandang luar biasa (*outstanding significant*) atau sangat penting (*critical importance*), baik pada skala nasional, regional, atau global (ProForest, 2008). Pada intinya, HCV adalah mengenai elemen-elemen lingkungan alam (ekologi), jasa-jasa lingkungan atau ekosistem pendukung kehidupan, dan fungsi-fungsi sosial dan budaya yang tidak biasa, istimewa, atau sangat penting. Nilai-nilai inilah yang penting untuk diketahui, diperhitungkan, dan dilindungi.

Mengacu pada ProForest (2003) dan ProForest (2008), area HCV didefinisikan sebagai area yang memiliki satu atau lebih atribut atau elemen berikut ini:

- Tempat terkonsentrasinya nilai-nilai keanekaragaman hayati yang signifikan secara global, regional, atau nasional (disebut tipe HCV 1).
- Terletak di dalam atau mencakup lansekap yang sangat luas dan signifikan secara global, regional, atau nasional, dimana sebagian besar, bila tidak seluruhnya, populasi spesies hidupan liar yang mampu mempertahankan kelangsungan hidupnya (*viable*) dijumpai dalam pola sebaran dan kelimpahan alaminya (disebut tipe HCV 2).
- Tempat yang terletak di dalam atau mencakup ekosistem yang langka atau terancam punah (disebut tipe HCV 3).
- Tempat yang menyediakan layanan ekosistem mendasar yang berada pada situasi kritis (misal perlindungan daerah tangkapan air, pengendali erosi) (disebut tipe HCV 4).
- Tempat yang fundamental untuk menyediakan kebutuhan dasar masyarakat setempat (misal subsisten, kesehatan) (disebut tipe HCV 5).
- Tempat yang sangat penting sebagai identitas budaya dan tradisi masyarakat setempat (disebut tipe HCV 6).

Dua tipe HCV, yaitu HCV 1 dan HCV 4, memiliki elemen-elemen penyusun yang diklasifikasikan sebagai sub-tipe (ProForest, 2003; ProForest, 2008). Ringkasan mengenai tipe dan sub-tipe HCV disajikan pada **Tabel 1.1**.

Tabel 1.1. Tipe dan sub-tipe HCV

Tipe	Sub-tipe	
HCV 1	HCV 1.1	Kawasan konservasi
	HCV 1.2	Spesies langka atau terancam punah
	HCV 1.3	Species endemik
	HCV 1.4	Konsentrasi spesies secara musiman/ temporal

Tipe	Sub-tipe
HCV 2	tidak ada pembagian lebih lanjut
HCV 3	tidak ada pembagian lebih lanjut
HCV 4	HCV 4.1 Daerah tangkapan air yang sangat penting HCV 4.2 Pengedali erosi yang sangat penting HCV 4.3 Sekat alami yang sangat penting untuk mencegah meluasnya kebakaran
HCV 5	tidak ada pembagian lebih lanjut
HCV 6	tidak ada pembagian lebih lanjut

1.3.2. Tahapan dan Cakupan Kajian HCV

Kajian HCV didefinisikan sebagai proses lengkap untuk mengidentifikasi HCV. Proses HCV yang lengkap terdiri atas enam tahap, yaitu (i) persiapan, (ii) perancangan, (iii) identifikasi HCV, (iv) pengelolaan HCV, (v) pemantauan HCV, dan (vi) pelaporan HCV (ProForest, 2008; p.4). Proses HCV dapat dilakukan menyeluruh, mencakup seluruh tahapan, dengan produk akhir berupa laporan HCV yang mencakup hingga pengelolaan dan pemantauan HCV. Kajian HCV dapat pula dilakukan dengan fokus pada identifikasi HCV (mencakup persiapan, perancangan, dan identifikasi HCV), dengan produk akhir berupa laporan HCV yang berisi hasil identifikasi HCV (lihat ProForest, 2008, p.40).

Kajian HCV dapat dilakukan atas seluruh tipe HCV (HCV 1-6) atau disebut kajian lengkap (*complete assessment*), dapat pula dilakukan atas sebagian tipe HCV (tidak mencakup seluruh tipe HCV) atau disebut kajian parsial (*partial assessment*). Kajian HCV PT BPJ dilakukan terhadap seluruh tipe HCV (HCV 1-6), sehingga dikategorikan sebagai kajian lengkap (*complete assessment*). Kajian difokuskan pada identifikasi HCV. Laporan kajian HCV ini memuat hasil identifikasi HCV, yang mencakup: (i) keberadaan area HCV dan atribut-atribut atau elemen-elemen kunci penyusunnya, (ii) peta sebaran area HCV, (iii) konteks lansekap, (iv) status terkini dari area-area HCV dan atribut-atribut atau elemen-elemen kuncinya,(v) tekanan atau ancaman terhadap kelestarian HCV, dan (vi) rekomendasi untuk perlindungan, pengelolaan, dan pemantauan HCV. Laporan ini tidak mencakup pengelolaan dan pemantauan HCV. Kedua hal ini merupakan ranah dan tanggung jawab perusahaan. Untuk mencapai tujuan pengelolaan HCV, yaitu melindungi, memelihara, dan meningkatkan nilai HCV, maka kegiatan pengelolaan dan pemantauan HCV harus menjadi bagian tak terpisahkan dari sistem operasional perusahaan, dalam hal ini pembangunan dan pengelolaan perkebunan kelapa sawit.

Rencana pengelolaan dan pemantauan HCV merupakan ‘jembatan’ antara hasil identifikasi HCV dengan tindakan pengelolaan dan pemantauan HCV sebagai bagian dari sistem pembangunan dan pengelolaan kebun kelapa sawit. Oleh karenanya, proses penyusunan dokumen rencana pengelolaan dan pemantauan HCV perlu didudukkan dan diintegrasikan dengan aspek-aspek lainnya dari pembangunan

dan pengelolaan kebun kelapa sawit. Oleh karenanya pula dokumen ini hendaknya tidak disusun secara sepihak oleh pelaksana kajian HCV, namun disusun oleh pihak perusahaan pasca selesainya laporan identifikasi HCV berdasarkan rekomendasi yang ada di dalam laporan identifikasi HCV. Dalam menyusun dokumen ini, perusahaan dapat dibantu atau dipandu oleh tim pelaksana kajian HCV (lihat ProForest, 2008; p.31).

1.4. Tim Pelaksana Kajian HCV

Kajian HCV PT BPJ dilaksanakan oleh sebuah tim yang terdiri atas empat orang. Di bawah ini uraian singkat mengenai nama, kualifikasi, keahlian, dan peran di dalam tim.

Pupung Firman Nurwatha. Memiliki latar belakang pendidikan di bidang ilmu biologi dari Universitas Padjadjaran, Bandung. Mendapat berbagai pelatihan, di antaranya *Fieldwork Techniques for Conservational Expeditions*, pada tahun 2002, di London, UK, dan *Environmental security–risk; and Natural Resources Management*, pada tahun 2004 dari *World Conservation Forum* (WCF-IUCN) di Bangkok. Berpengalaman dalam melakukan penelitian hidupan liar (*wildlife*) di seluruh Indonesia yang dimulai sejak tahun 1990, juga terampil melakukan *Community-based Biodiversity Assessment*. Aktif mengelola sebuah kelompok pelestari satwa di Bandung. Berpengalaman dalam melakukan kajian HCV di sektor perkebunan kelapa sawit. Saat ini dia menjadi HCV Assessor di Aksenta, dan telah terdaftar sebagai RSPO *Approved HCV Assessor – Team leader* dan *Discipline Specialist* di bidang *Biodiversity and Conservation*. Dalam kajian ini berperan dan bertanggung jawab untuk bidang kajian HCV keanekaragaman hayati (HCV 1, HCV 2, dan HCV 3) dan sebagai Team Leader.

Kontak: pupung@aksenta.com.

Ahmad sahab. Menyelesaikan studi S1 di Jurusan Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan IPB dengan spesifikasi minat bidang hidrologi hutan. Pengalamannya di bidang hidrologi hutan ditekuni semenjak masa kuliah dengan menjadi asisten praktikum beberapa mata kuliah terkait hidrologi da nmengikuti berbagai proyek di bidang pengelolaan DAS. Ia juga memiliki pengalaman di bidang pengelolaan DAS berbasis masyarakat. Saat ini ia sedang melanjutkan studi magister program studi ilmu pengelolaan hutan di Sekolah Pascasarjana IPB dengan spesifikasi tesis hidrologi hutan.

Fuad S Benny. Menyelesaikan studi S1 di Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Dalam perjalanan karirnya tidak pernah menjauh dari hal-hal yang berkaitan dengan lingkungan, kehutanan dan sumberdaya alam. Minatnya terhadap pengembangan sosial kemasyarakatan, terutama dalam proses-proses pemberdayaan masyarakat, telah memperkaya dia dalam menganalisis lebih tajam akan dampak sosial yang dari kehadiran sebuah proyek. Ia memiliki keahlian dan pengalaman luas

dalam bidang sosial-konservasi dan peng-ambilan keputusan partisipatif, juga sebagai trainer untuk proses-proses penganalisaan lingkungan dan audit lingkungan. Ia berpengalaman dalam melakukan analisis sosial di sektor kehutanan, terutama untuk hutan tanaman industri. Dalam penilaian ini ia melakukan identifikasi HCV5 dan HCV6 (Sosial Ekonomi dan Sosial Budaya).

kontak: sabeni@aksenta.com

Fajar Isnanu Saidatu. Sarjana Kehutanan, Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan IPB. Memiliki pengalaman di bidang pemetaan, spasial analisis dan penginderaan jauh (*remote sensing*). Aktif berkegiatan di Laboratorium Fisik dan *Remote Sensing* Fakultas Kehutanan IPB sebagai asisten praktikum penginderaan jauh. Dalam kajian ini berperan dan bertanggung jawab sebagai *GIS specialist*, dengan fokus melakukan analisis spasial dan pemetaan area HCV.

Kontak: fajar@aksenta.com.

1.5. Waktu dan Tempat

Kajian HCV PT BPJ dilaksanakan pada rentang tanggal 24-29 Juli 2013, dengan rincian sebagai berikut.

Tabel 1.2. Jadwal pelaksanaan kegiatan kajian HCV PT BPJ

Kegiatan	Waktu	Tempat
Pre-assessment & Preparation	13-15 Juli 2013	Jakarta dan Bogor
Opening meeting & basic training on HCV	24 Juli 2013	Kantor PT BPJ, Kota Garo, Kampar
Participatory mapping	24 Juli 2013	Kantor PT BPJ, Kota Garo, Kampar
Field survey	24 Juli 2013 s/d 29 Juli 2013	Areal kebun PT BPJ dan sekitarnya
Closing meeting & interim report	29 Juli 2013	Kantor PT BPJ, Kota Garo, Kampar

1.6. Sistematika Laporan

Laporan ini terdiri atas enam bab, yaitu: (1) Pendahuluan, (2) Ruang Lingkup Kajian HCV, (3) Metodologi, (4) Konteks Lansekap, (5) Keberadaan HCV, dan (6) Kesimpulan dan Rekomendasi.

Laporan disusun mengacu pada panduan sistematika laporan HCV dari HCV Resource Network (HCVRN, October 2012). Di dalam panduan tersebut dijumpai beberapa kekeliruan yang apabila diikuti, dapat menyebabkan isi laporan yang sama disajikan berulang-ulang pada bagian ringkasan eksekutif, pendahuluan, dan badan laporan. Sambil menunggu tanggapan dari HCVRN atas komentar yang telah diajukan mengenai isu ini, dilakukan interpretasi dan adaptasi yang dimaksudkan

untuk menjaga alur substansi laporan tetap runtut. Modifikasi atas sistematika laporan diperkenankan oleh HCVRN: *"It is up to the assessment teamto decide how these elements are integrated into the report, logically and legibly, and does not constitute an obligation to follow the exact order or section headings as set out in this document."*

Untuk proses adaptasi-modifikasi ini, digunakan acuan sistematika laporan yang disarankan dalam *Good practice guidelines for High Conservation Value assessments: a practical guide for practitioners and auditors* (ProForest, 2008; p.40). Untuk memastikan kecukupan substansi dan kedalaman analisis, penyusunan laporan menggunakan acuan *Reviewing High Conservation Value reports: HCV Resource Network guidance for peer reviews of HCV assessment reports - Version 2.1 September 2010* (HCVRN, 2010).

2. Ruang Lingkup Kajian HCV

2.1. Profil Perusahaan

Nama Perusahaan	:	PT Bina Pitri Jaya
Group Perusahaan	:	Anglo Eastern Plantation Group
Personal Kontak	:	Jefri Hutagalung Telepon:+ 061 4528683 E-mail: jefri.hutagalung@angloeastern.co.id
Alamat kantor	:	Wisma HSBC Lantai 3 Jl. Dipenogoro Kavling 11 Medan 20152 Telp./Fax: + 061 4528683
Alamat Lapangan	:	Kota Garo, Kabupaten Kampar

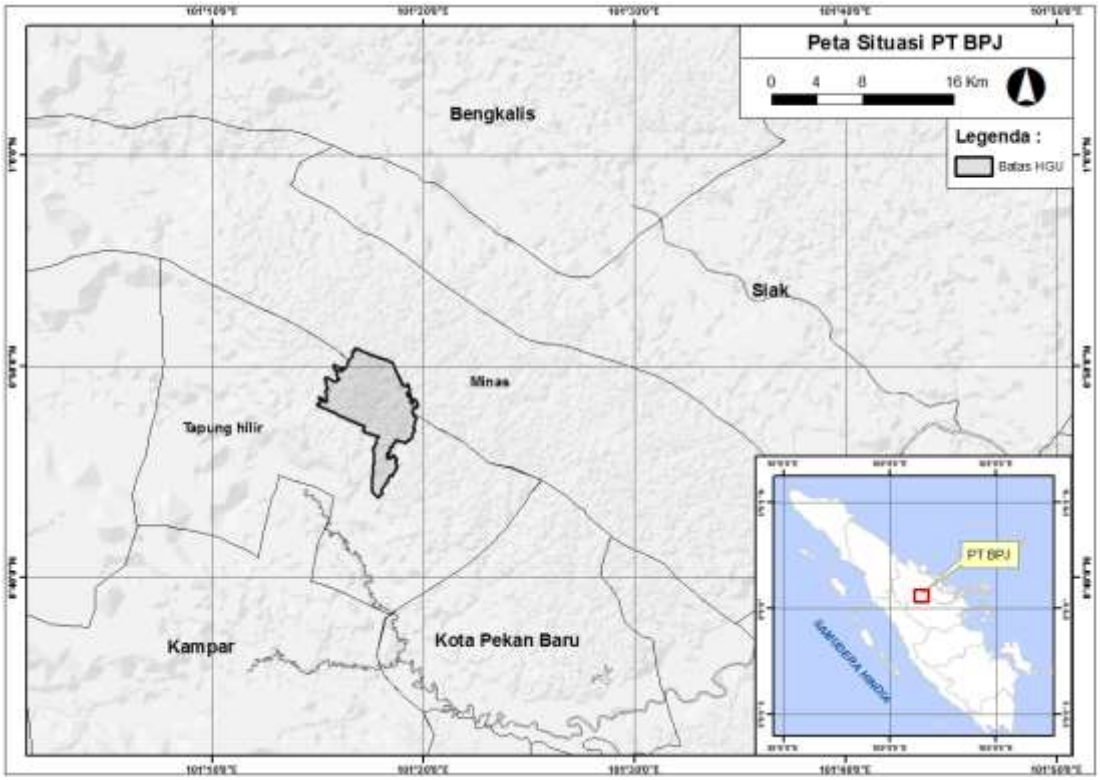
2.2. Areal Operasional Perusahaan

2.2.1. Letak, Luas dan Aksesibilitas

Areal kebun kelapa sawit PT BPJ terletak di Kabupaten kampar dan Kabupaten Siak, Provinsi Riau. Secara geografis, areal kebun berada di posisi 101°14'54,54" – 101°19'46,84" BT dan 0°43'44,42" – 0°50'49,75" LS. Secara administrasi, areal ini berada di Desa Kota Garo Kecamatan Tapung Hilir Kabupaten Kampar dan Desa Sam sam Kecamatan Minas Kabupaten Siak. Terdapat dua desa yang berada di sekitar areal kebun tetapi wilayahnya tidak menjadi bagian dari areal kebun, yaitu Desa Suka maju dan Desa Kota Baru. Kedua desa tersebut adalah desa yang asalnya dari pemukiman transmigrasi Sp3 dan SP4, keduanya termasuk ke dalam wilayah kecamatan Tapung Hilir. Areal kebun berada dilingkungan budidaya perkebunan kelapa sawit dan sedikit karet, serta HTI yang ditanami akasia dan eucalyptus.

Berdasarkan *Hectarage Statement* PT BPJ, luas hamparan kebun PT BPJ adalah 5.103,20 ha, terdiri dari dua status legal lahan, dua lahan bersertifikat HGU dan satu lahan berstatus Izin Lokasi. Lahan seluas 2265 ha telah bersertifikat HGU dari BPN Kabupaten Kampar, dan lahan seluas 2064 ha bersertifikat HGU dari BPN Kabupaten Siak. Lahan lainnya seluas 774,2 ha berstatus Izin Lokasi dan letaknya berada di wilayah Kabupaten Kampar. Berdasarkan Surat Ukur, Lahan HGU yang terletak di Kabupaten Kampar terdiri dari 3 bidang, yaitu Lokasi 1 seluas 2.259,571 ha, Lokasi 2 seluas 3,016 ha dan Lokasi 3 seluas 2,413 ha. Sementara itu, lahan Izin Lokasi selurunya adalah ±2000 ha, dan yang telah terkelola 774,2 ha.

Areal kebun PT BPJ berada di tepi jalan lintas timur Sumatera, antara Minas dan Tapung Hilir. Waktu tempuh dari kota Pekanbaru sekitar dua jam dengan akses jalan yang sudah beraspal (**Gambar 2.1**).



Gambar 2.1. Peta situasi areal Kebun PT BPJ

2.2.2. Status Legal Lahan dan Status Legal Operasional

PT BPJ telah memperoleh dua sertifikat Hak Guna Usaha (HGU) sejak tahun 2003 atas lahan untuk pengembangan perkebunan kelapa sawit, sebagai berikut:

1. Sertifikat HGU No. 12/HGU/BPN/2003 yang diterbitkan oleh Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten Kampar tanggal 31 Januari 2003, seluas 2.265,00 hektar di wilayah Desa Kota Garo, Kecamatan Tapung Kanan.
2. Sertifikat HGU No. 112/HGU/BPN/2013 yang diterbitkan oleh Kepala Kantor Pertanahan Kabupaten Siak tanggal 31 Januari 2003, seluas 2.064,00 hektar di wilayah Desa Sam Sam, Kecamatan Minas.

Pada tanggal 11 Mei 2004 PT BPJ mengajukan surat permohonan Izin Lokasi kepada Bupati kampar atas sebidang lahan seluan sekitar 2000 ha. Permohonan ini mendapat persetujuan melalui terbitnya Surat Keputusan Bupati Kampar No 009 tahun 2004 yang memberikan Izin Lokasi seluas 2000 ha di Desa Kota Garo, Kecamatan Tapung Kanan. Hingga tahun 2007 perusahaan telah membukan lahan Izin Lokasi seluas 774,2 ha. Perusahaan kemudian mengajukan perpanjangan Izin Lokasi melalui surat

Nomor 124-HO-LAM-2007. Untuk lahan berstatus Izin lokasi tersebut, saat ini perusahaan tengah mengurus sertifikat HGU.

Kelengkapan dokumen lain penunjang pembangunan dan pengelolaan kebun yang telah dimiliki perusahaan adalah SIUPB dan dokumen AMDAL, RKL dan UPL. Surat Izin Usaha Perkebunan (SIUPB) telah diperloleh dari Pemerintah Kabupaten Kampar dengan Nomor 525/167/VI/04/. Dokumen AMDAL telah mencakup seluruh areal kebun, baik yang berstatus lahan HGU dan Izin Lokasi, dan telah mendapat persetujuan dari Komisi AMDAL Kabupaten Kampar Nomer 660/Bapedalda/Komisi Amdal/2005/09 tertanggal 27 Juni 2005.

2.2.3. Tahap Pembangunan Perkebunan Kelapa Sawit

PT BPJ telah melakukan penanaman kelapa sawit sejak tahun 1994, dan hingga tahun 1997 telah memperoleh luas tanam seluas 3.892,830 ha. Kemudian penambahan areal tanam dilanjutkan antara tahun 2004 sampai 2006 dengan tambahan luas tanam 1.059,33 ha. Pada tahun 2013, seperti dinyatakan dalam *hectarage statement* bahwa total luas tanam 4.952,16 ha dengan kondisi seluruh tanaman kelapa sawit *mature*. Lahan lain yang tersisa di dalam areal kebun tetapi di luar area tanam telah digunakan untuk sarana penunjang kebun, seperti untuk perumahan, sarana olahraga, areal PKS (17,50 ha) dan sungai (18,80 ha).

Dalam mengelola areal perkebunannya, PT BPJ membagi wilayah kerjanya menjadi 7 Divisi. Ada dua perioda utama penanaman kelapa sawit, yakni perioda pertama antara tahun 1994 hingga tahun 1997, kemudian perioda kedua tahun 2004 hingga tahun 2006. Tahun tanam pertama 1994 dilakukan di areal Divisi 4 dan Divisi 5, tahun tanam kedua 1995 di Divisi 4 dan Divisi 5, tahun tanam 1996 di Divisi 1, Divisi 2, dan tahun tanam 1997 di Divisi 3 dan Divisi 7. Perioda tahun tanam kedua dilakukan di Divisi 2, Divisi 3, Divisi 5 dan Divisi 7. 1. Areal Divisi dengan tanaman terluas adalah Divisi 7 dengan luas tanaman kelapa sawit 771,20 ha, sedangkan area paling sedikit tanaman sawitnya adalah Divi 6 seluas 615,30 ha (**Tabel 2.1**).

Seluruh areal kebun telah menjadi lahan tanaman kelapa sawit dan sarana penunjang pengelolaan dan produksi minyak sawit (PKS). Areal tanam dilakukan hingga ke sempadan sungai dan waduk. Ada dua sungai utama di areal kebun, yakni Sungai Sepahat dan Sungai Bangso. Sempadan di kedua sungai utama tersebut seluruhnya telah tertanami kelapa sawit. Begitu juga dengan sempadan waduk. Di dalam areal kebun sedikitnya tercatat ada 5 lokasi waduk. Semua sempadan waduk tersebut telah tertanami kelapa sawit. Untuk menunjang fungsi sungai, saat ini perusahaan telah menanam tanaman penguat sungai, yaitu bambu, namun masih sangat kecil area atau sangat sedikit bambu yang ditanam dibanding dengan panjang sempadan sungai yang ada. Sempadan waduk belum terlihat ditanami tanaman pelindung sempadan. Perusahaan juga telah membuat papan informasi larangan perburuan satwa dibeberapa lokasi strategis di tepi jalan.

Tabel 2.1. Tahun tanam dan luas tanaman di areal kebun PT BPJ

DETAILS	YEAR of PLANTING	2013		
		MATURE (ha)	IMMTR (ha)	TOTAL at End 2013
SUB TOTAL DIV 1	**1996**	**755,58**	-	**755,58**
DIVISI 2	1996	353,00	-	353,00
	1997	284,91	-	284,91
	2004	83,87	-	83,87
	2005	22,70	-	22,70
SUB TOTAL DIV 2		**744,48**	-	**744,48**
DIVISI 3	1997	453,02	-	453,02
	2005	199,88	-	199,88
SUB TOTAL DIV 3		**652,90**	-	**652,90**
SUB TOTAL DIV 4	**1995**	**725,10**	-	**725,10**
DIVISI 5	1994	618,92	-	618,92
	2005	68,68	-	68,68
SUB TOTAL DIV 5		**687,60**	-	**687,60**
DIVISI 6	1994	547,30	-	547,30
	1995	68,00	-	68,00
SUB TOTAL DIV 6		**615,30**	-	**615,30**
DIVISI 7	1997	87,00	-	87,00
	2005	667,20	-	667,20
	2006	17,00	-	17,00
SUB TOTAL DIV 7		**771,20**	-	**771,20**
TOTAL MATURE OIL PALM		**4952,16**	-	**4952,16**
OTHRES				
UNPLANTABLE (RESERVE/AREA)		75,80	7,72	83,52
SQUATTRES (AREAL SENGKETA)		-75,80	75,80	
EMPLASMENT (PERUMAHAN)			24,00	24,00
FOOTBALL / SPORT FIELDS			1,00	1,00
FACTORY / MILL			17,50	17,50
ROADS			6,22	6,22
RIVERS			18,80	18,80
TOTAL OTHERS (ha)		**0,00**	**151,04**	**151,04**
G R A N D T O T A L		**4952,16**	**151,04**	**5103,20**

Sumber: *Hectare Statement* PT BJP tahun 2013

2.3. Lingkup Kajian HCV

Lingkup kajian HCV mencakup seluruh areal kebun (HGU dan Izin Lokasi) PT BPJ. Berdasarkan cakupan tipe HCV yang dikaji, kajian HCV PT BPJ dilakukan atas seluruh tipe HCV (HCV 1 hingga HCV 6) beserta seluruh sub-tipenya (HCV 1 terdiri atas HCV 1.1-1.4; HCV 4 terdiri atas HCV 4.1-4.3). Kajian HCV menyeluruh serupa ini disebut sebagai kajian lengkap (*complete assessment*) (ProForest, 2008).

Berdasarkan cakupan tahapan kegiatan yang dilaksanakan, kajian HCV PT BPJ merupakan kajian menyeluruh (*full assessment*), yaitu proses kajian yang melaksanakan seluruh tahap dalam proses identifikasi HCV, yaitu: (i) persiapan (*desktop study, pre-assessment*), (ii) perencanaan kegiatan lapangan, (iii) pelaksanaan kegiatan lapangan: mengidentifikasi keberadaan HCV, mengkaji status terkini dan konteks lansekapnya, dan (iv) penyusunan laporan hasil kajian HCV.

3. Metodologi

3.1. Panduan Identifikasi HCV yang Digunakan

Kajian HCV dilaksanakan dengan (dan harus) menggunakan panduan (*toolkit*) HCV. Hingga saat ini, sudah tersedia beberapa panduan kajian HCV, yaitu (i) *The High Conservation Values Forest Toolkit* (ProForest, 2003), (ii) *Good Practice Guidelines for High Conservation Value Assessment: a Practical Guide for Practitioners and Auditors* (ProForest, 2008)[1], dan (iii) Panduan Identifikasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi di Indonesia (Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia, 2008)[2].

Kajian HCV Aksenta dilaksanakan dengan menggunakan acuan *The High Conservation Values Forest Toolkit* (ProForest, 2003) dan *Good Practice Guidelines for High Conservation Value Assessment: a Practical Guide for Practitioners and Auditors* (ProForest, 2008). Panduan Identifikasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi di Indonesia (Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia, 2008), didudukan sebagai referensi tambahan. Panduan ini diputuskan tidak digunakan sebagai acuan utama karena di dalam panduan ini dijumpai beberapa hal substansial (hasil interpretasi atau adaptasi dari HCVF Toolkit ProForest 2003) yang keliru. Apabila diikuti, proses kajian dan identifikasi HCV akan berjalan secara keliru sehingga akan menghasilkan keluaran dan kesimpulan yang keliru pula. Tinjauan kritis atas Panduan Identifikasi HCV Indonesia (2008) disajikan pada **Lampiran 1**.

Dalam menggunakan panduan ProForest (2003; 2008), tim pelaksana kajian HCV melakukan beberapa adaptasi dan interpretasi, antara lain:

1) Area HCV tidak harus berupa ekosistem hutan. Tipe-tipe ekosistem lain yang tidak berupa hutan dapat dikategorikan sebagai area HCV, misalnya ekosistem danau, rawa air-tawar, atau ekosistem gua. Hal ini sejalan dengan ProForest (2008; p.5) yang memperluas cakupan HCV dari HCVF (*High Conservation Value Forest*) menjadi HCVA (*High Conservation Value Area*).
2) Area HCV tidak harus berupa ekosistem alami. Area ekosistem semi-alami[3] (misalnya hutan karet-campur) dapat dikategorkan sebagai area HCV. Sepanjang

[1] Dokumen yang diterbitkan sebagai kelanjutan sekaligus penyempurnaan dari HCVF Toolkit (ProForest, 2003). Saat menggunakan dokumen ini, pelaksana kajian HCV harus pula menggunakan HCVF Toolkit (ProForest, 2003) sebagai panduan dalam proses kerjanya (ProForest, 2008; p.4).

[2] Dokumen hasil interpretasi dan adaptasi dari HCVF Toolkit (ProForest, 2003) untuk konteks Indonesia dan sebagai revisi atas dokumen panduan terdahulu (Mengidentifikasi, Mengelola, dan Memantau Hutan dengan Nilai Konservasi Tinggi: Sebuah Toolkit untuk Pengelola Hutan dan Pihak-pihak Terkait lainnya, 2003).

[3] Sebuah area yang di masa lalu pernah dibuka untuk lahan pertanian, kebun, pemukiman, atau tujuan lainnya, yang selanjutnya mengalami proses suksesi dan membentuk formasi hutan sekunder yang bercampur dengan tanaman-tanaman

terbukti memiliki fungsi-fungsi alami yang sangat penting atau luar biasa sebagai pendukung kelestarian alam dan keberlanjutan kehidupan manusia di sekitarnya, utamanya dalam konteks lansekap di lokasi kajian HCV (memenuhi persyaratan memiliki satu atau lebih atribut atau elemen HCV),maka area berupa ekosistem semi-alami tersebut dapat disimpulkan sebagai area HCV.

3) Menurut ProForest (2003, 2008), area HCV 1.1 adalah area dengan status kawasan konservasi (*protected area*)[4], termasuk area-area yang diusulkan untuk ditetapkan sebagai kawasan konservasi (*proposed protected area*). Di Indonesia, dapat dipastikan kawasan konservasi selalu terletak di dalam Kawasan Hutan, sementara areal perkebunan terletak di luar Kawasan Hutan. Hampir tidak mungkin di dalam sebuah kawasan konservasi terdapat areal perkebunan, dan sebaliknya, hampir tidak mungkin di dalam sebuah areal perkebunan terdapat kawasan konservasi.

   Kajian HCV ini mengidentifikasi keberadaan kawasan konservasi yang berbatasan langsung dengan areal perkebunan yang menjadi wilayah kajian sebagai area HCV 1.1. Karena kawasan konservasi (HCV 1.1) tersebut berada di luar areal perkebunan, maka area tersebut tidak menjadi tanggung jawab pihak perusahaan. Namun demikian, keberadaan kawasan konservasi yang berbatasan atau berdekatan dengan areal perkebunan perlu diidentifikasi untuk menetapkan HCVMA (*High Conservation Value Management Area*), yaitu area-area di dalam areal perkebunan yang berbatasan langsung dengan kawasan konservasi (HCV 1.1), yang perlu dikelola secara berbeda dari pengelolaan areal perkebunan di lokasi-lokasi lain yang jauh atau tidak berbatasan langsung dengan kawasan konservasi. HCVMA kawasan konservasi merupakan kontribusi nyata perusahaan dalam mendukung keberadaan dan kelestarian kawasan konservasi.

4) Menurut ProForest (2003, 2008), area HCV 1.3 adalah area yang merupakan habitat dari spesies endemik[5]. Kajian HCV ini difokuskan pada spesies-spesies yang memiliki luas penyebaran yang terbatas (*restricted-range species*) daripada sekedar ‘memenuhi syarat’ sebagai spesies endemik. Sebagai contoh, beberapa spesies hidupan liar dikategorikan sebagai spesies endemik negara tertentu, misalnya endemik Indonesia (secara alami hanya dijumpai di wilayah Republik Indonesia dan tidak dijumpai di negara lain) namun sesungguhnya spesies tersebut tersebar luas di Indonesia. Spesies-spesies endemik dengan penyebaran yang luas tidak termasuk dalam kategori sebagai atribut atau elemen HCV 1.3.

---

budidaya sisa-sisa kebun atau tanaman sekitar rumah sisa-sisa pemukiman lama, yang telah bercampur dengan beragam spesies tumbuhan alami (misal pohon-pohon hutan, rotan, bambu, dan vegetasi alami lainnya) dan telah dihuni oleh beragam spesies satwa liar.

[4] Kawasan yang ditetapkan oleh Pemerintah untuk tujuan konservasi keanekaragaman hayati secara *in-situ*. Dalam konteks Indonesia, kawasan konservasi terletak di dalam Kawasan Hutan, dan berada di bawah kewenangan dan pengelolaan Kementerian Kehutanan, Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam. Status kawasan konservasi terdiri atas: Taman Nasional, Cagar Alam, Suka Margasatwa, Taman Wisata Alam, dan Taman Buru.

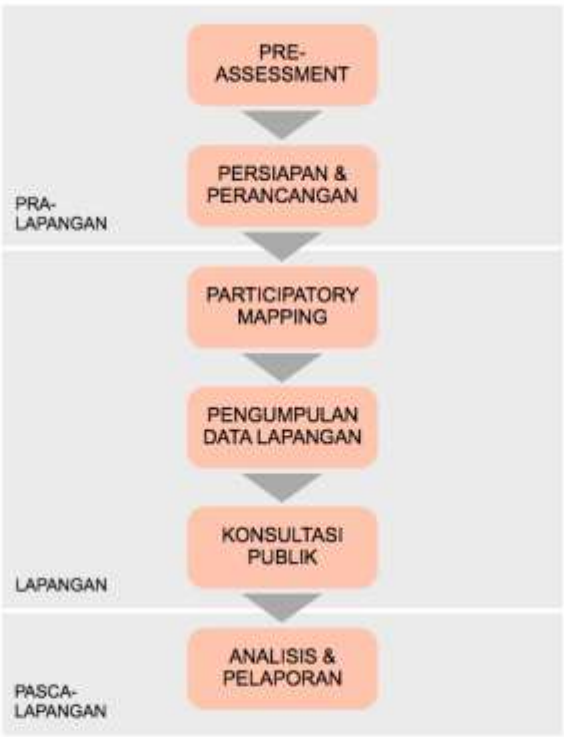
[5] Spesies endemik adalah spesies-spesies hidupan liar (satwa atau tumbuhan liar) yang secara alami hanya dijumpai di tempat tertentu.

5) Menurut ProForest (2003, 2008), area HCV 1.4 adalah area yang merupakan tempat yang digunakan oleh spesies hidupan liar secara temporal (pada musim-musim tertentu atau kondisi-kondisi tertentu), misalnya digunakan untuk tempat berbiak (*breeding sites*), tempat bermigrasi, rute atau koridor migrasi, atau tempat terkonsentrasinya satu atau lebih spesies hidupan liar yang disimpulkan penting secara global. Kajian HCV ini memasukan area-area yang menjadi tempat perlindungan terakhir berbagai spesies hidupan liar (*refugium*) dan area-area yang digunakan sebagai lintasan jelajah satwa liar, yang sifatnya permanen (tidak temporal) sebagai atribut HCV 1.4.

3.2. Metode Identifikasi HCV

3.2.1. Tahapan Identifikasi HCV

Proses identifikasi HCV dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu: (i) pra-lapangan, (ii) survei lapangan, dan (iii) pasca-lapangan.Tahapan-tahapan penting dalam identifikasi HCV secara ringkas digambarkan pada **Gambar 3.1**, sedangkan rincian dari setiap tahapan (tahapan, tujuan,dan kegiatan pada masing-masing tahapan) disajikan pada **Tabel 3.1**.



Gambar 3.1. Tahapan-tahapan penting dalam proses identifikasi HCV

Tabel 3.1. Tahapan, tujuan, dan kegiatan identifikasi HCV

Tahapan	Tujuan	Kegiatan
PRA-LAPANGAN		
Pre-assessment dan persiapan	• Mengidentifikasi potensi dan indikasi keberadaan atribut atau elemen HCV • Mengidentifikasi area-area yang berpotensi HCV • Memahami lebih baik konteks lansekap • Mengetahui isu-isu konservasi dan potensi ancaman terhadap HCV • Menetapkan metode, rancangan survei, tim pelaksana kajian, dan tata waktu kegiatan lapangan	• Mengumpulkan data dan informasi awal dari pihak perusahaan mengenai status pembangunan dan pengelolaan kebun • Mengumpulkan data dan informasi awal dari sumber sekunder (laporan, jurnal, buku, data statistik, peta-peta dasar) dan narasumber • Melakukan analisis data dan analisis spasial
LAPANGAN		
Opening meeting & basic training on HCV	• Menyampaikan maksud dan tujuan kajian HCV • Memperoleh data dan informasi tambahan mengenai status pembangunan dan pengelolaan kebun • Membangun pemahaman unit manajemen mengenai HCV: latar belakang, maksud dan tujuan, konsep, tipe-tipe HCV, atribut atau elemen kunci, dan metode identifikasi • Membentuk tim kerja (tim kajian HCV + tim dari unit manajemen sebagai *counterpart*) dan menyepakati jadwal kerja	• Workshop dengan unit manajemen perusahaan • Pelatihan untuk unit manajemen perusahaan
Participatory mapping	• Mengklarifikasi area-area potensial HCV hasil *pre-assessment* • Menghimpun data informasi tambahan mengenai keberadaan atribut atau elemen HCV	• Workshop dengan narasumber
Survei lapangan	• Memverifikasi keberadaan atribut atau elemen HCV • Mengidentifikasi area HCV dan memetakan batas-batas indikatif area HCV • Mengidentifikasi ancaman dan potensi ancaman terhadap HCV	• Pengecekan lapangan atas tutupan lahan • Pengumpulan data lapangan • Wawancara dengan triangulasi
Konsultasi publik	• Menyampaikan hasil identifikasi HCV kepada pihak-pihak lain (masyarakat, pemerintah daerah, LSM) • Menghimpun data-informasi tambahan dan klarifikasi mengenai keberadaan atribut atau elemen HCV dan ancaman atau potensi acaman terhadap HCV • Menghimpun masukan untuk penyusunan rekomendasi dan opsi-opsi untuk rencana pengelolaan dan pemantauan HCV	• Workshop dengan pihak-pihak kunci • FGD dengan pihak-pihak kunci • Wawancara dengan narasumber
Analisis lapangan & penyusunan *Interim Report*	• Menyajikan hasil sementara dari kegiatan kajian lapangan [1)]	• Menyusun *interim report*
Closing meeting	• Menyampaikan hasil sementara identifikasi HCV kepada pihak unit manajemen	• Presentasi dan diskusi • Penyerahan Interim Report

Tahapan	Tujuan	Kegiatan
PASCA-LAPANGAN		
Analisis dan pelaporan	• Menyajikan hasil kajian HCV dalam sebuah tulisan dengan format dan sistematika yang memenuhi kaidah-kaidah ilmiah namun runtut dan sederhana sehingga mudah dipahami oleh pihak unit manajemen sebagai pengguna utama laporan	• Analisis data • Analisis spasial • Menulis laporan

Keterangan: 1) Interim report disiapkan untuk diberikan kepada unit manajemen di lapangan agar unit manajemen dapat segera mengetahui hasil-hasil penting dari kegiatan kajian lapangan dan dapat melakukan tindakan-tindakan yang bersifat segera, tidak harus menunggu laporan HCV selesai. Isi interim report pada intinya: keberadaan atribut atau elemen HCV, luas taksiran sementara area HCV, sebaran area HCV, status terkini (situasi dan kondisi) area HCV, ancaman terhadap kelestarian HCV, dan rekomendasi yang bersifat segera.

3.2.2. Pre-assessment (Kajian Pendahuluan)

Pre-assessment (kajian pendahuluan) adalah tahapan paling awal dari proses identifikasi HCV. Tujuan dari *pre-assessment* adalah: (i) mengidentifikasi indikasi keberadaan atribut atau elemen HCV, (ii) mengidentifikasi dan memetakan area-area yang berpotensi HCV, (iii) memahami lebih baik konteks lansekap, (iv) mengetahui isu-isu konservasi, pemanfaatan sumberdaya alam dan lahan, serta potensi ancaman terhadap HCV, dan (v) menetapkan metode, rancangan survei, tim pelaksana kajian, dan tata waktu kegiatan lapangan.

Hasil utama dari *pre-assessment* adalah: (i) peta area yang berpotensi HCV (*potential HCV areas*) di dalam dan sekitar wilayah kajian, (ii) daftar atribut atau elemen HCV yang perlu diverifikasi di lapangan untuk memastikan keberadaannya, (iii) catatan mengenai aktivitas pemanfaatan sumberdaya alam dan lahan di dalam dan sekitar wilayah kajian (potensi isu dan ancaman terhadap HCV), dan (iv) catatan mengenai isu-isu penting pada konteks lansekap.

Kegiatan pokok pada tahapan ini meliputi:(i) mengumpulkan data dan informasi dari pihak perusahaan mengenai pembangunan dan pengelolaan kebun, baik yang sudah berjalan maupun yang direncanakan, (ii) mengumpulkan data dan informasi sekunder dari berbagai sumber (laporan, jurnal, buku, data statistik, peta-peta dasar), termasuk dari narasumber, mengenai aspek dan isu keanekaragaman hayati, jasa lingkungan (terutama berkenaan dengan konservasi tanah dan air), dan sosial budaya, dan (iii) melakukan analisis dan validasidata-informasi yang terhimpun dan analisis spasial peta-peta dasar yang diperoleh.

Salah satu produk utama dari proses *pre-assessment* adalah peta kerja untuk panduan bagi tim pelaksana kajian HCV selama di lapangan. Peta kerja ini memuat informasi mengenai area-area berpotensi HCV (*potential HCV areas*), tutupan lahan, garis kontur,jaringan sungai, jaringan jalan, dan toponimi (antara lain mencakup titik dan nama desa atau pemukiman, puncak gunung atau bukit, nama sungai).

a. HCV Keanekaragaman Hayati (HCV 1, HCV 2, HCV 3)

Pre-assessment HCV keanekaragaman hayati ditujukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan kunci (*key questions*) berikut ini:

1) Apakah di dalam atau di sekitar wilayah kajian terdapat kawasan konservasi atau usulan kawasan konservasi? – Identifikasi potensi HCV 1.1.
2) Spesies-spesies hidupan liar (satwa dan tumbuhan) langka atau terancam punah apa saja yang daerah sebarannya mencakup wilayah kajian? – Identifikasi potensi HCV 1.2.
3) Spesies-spesies hidupan liar (satwa dan tumbuhan) endemik apa saja (terutama spesies-spesies yang termasuk spesies sebaran-terbatas) yang daerah sebarannya mencakup wilayah kajian? – Identifikasi potensi HCV 1.3.
4) Apakah di dalam atau di sekitar wilayah kajian terdapat area-area yang potensial digunakan secara temporal oleh satwa liar sebagai tempat bermigrasi, sebagai jalur migrasi, sebagai koridor, termasukarea-area *refugium*? – Identifikasi potensi HCV 1.4.
5) Apakah wilayah kajian mencakup atau merupakan bagian dari lansekap ekologi yang luas? – Identifikasi potensi HCV 2.
6) Apakah wilayah kajian mencakup atau merupakan bagian dari ekosistem yang termasuk langka atau terancam punah? – Identifikasi potensi HCV 3.

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dilakukan proses penghimpunan data dan informasi, dilanjutkan dengan analisis data dan informasi, termasuk validasi untuk menguji kebenaran dan keakuratan data dan informasi dimaksud. Sumber-sumber data dan informasi yang dihimpun dan dianalisis dalam *pre-assessment* HCV keanekaragaman hayati PT BPJ disajikan pada **Tabel 3.2**.

Tabel 3.2. Data dan informasi yang dihimpun dan dianalisis dalam pre-assessment HCV keanekaragaman hayati PT BPJ

Tipe HCV	Sumber data-informasi utama
HCV 1	• Peta Tanah PT BPJ di Kabupaten Kampar dan Kabupaten Siak (sumber: PT BPJ) • Peta Izin lokasi PT BPJ di kabupaten Kampar (sumber PT BPJ) • Peta Penunjukan Kawasan Hutan dan Perairan Provinsi Riau (Kementerian Kehutanan, Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan, 2009). • Tutupan lahan dari citra satelit Landsat ETM+ 7 SLC-Off (USGS, 2012). • IUCN Red List of Threatened Species. *www.iucnredlist.org* • Endemic Bird Area Factsheet: Sumatera and Peninsular Malaysia (BirdLife International, 2013). Downloaded from *http://www.birdelife.org*. • Peta sebaran Gajah dan Harimau (Departemen Kehutanan, 2004) • The Ecology of Sumatra, The Ecology ofIndonesia Series Vol. I. (Whitten, at.all. 2000). • The Mammals of The Indomalayan Region: a systematic review (Corbet, G.B.&J.E. Hill. 1992) • Appendices I, II and III, valid from 3 April 2012 (CITES, 2012).
HCV 2	• Peta Tanah PT BPJ di Kabupaten Kampar dan Kabupaten Siak (sumber: PT BPJ)

Tipe HCV	Sumber data-informasi utama
	• Peta Izin lokasi PT BPJ di kabupaten Kampar (sumber PT BPJ) • Peta Penunjukan Kawasan Hutan dan Perairan Provinsi Riau (Kementerian Kehutanan, Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan, 2009) • Tutupan lahan dari citra Landsat ETM+7 tahun 2012. • Sumatra Importan Ecosystem with Natural Forest 2007 (WWF, 2007) • Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Riau (Pemerintah Provinsi Riau, 2009).
HCV 3	• Peta Tanah PT BPJ di Kabupaten Kampar dan Kabupaten Siak (sumber: PT BPJ) • Peta Izin lokasi PT BPJ di kabupaten Kampar (sumber PT BPJ) • Tutupan lahan dari citra Landsat ETM+7 tahun 2012. • Sumatra Importan Ecosystem Map (WWF, 2007) • The Ecology of Sumatra, The Ecology ofIndonesia Series Vol. I. (Whitten, at.all. 2000).

Identifikasi keberadaan kawasan konservasi di sekitar wilayah kajian didasarkan pada Peta Penunjukan Kawasan Hutan dan Perairan Provinsi Riau (2009). Keberadaan spesies hidupan liar di wilayah kajian diduga dengan menggunakan referensi yang memuat data dan informasi spesies yang dijumpai di Sumatera, antara lain MacKinnon *et al*. (2000), Payne dkk (2000), Meijaard et al (2006), Iskandar (2000), dan Whitten *et al*. (2000). Referensi-referensi ini juga memuat informasi mengenai status keendemikan dan luas penyebaran spesies-spesies tersebut. Status keterancaman punah spesies-spesies hidupan liar Sumatera yang diperkirakan dijumpai di wilayah kajian diklarifikasi menggunakan referensi The IUCN Red List of Threatened Species (2012) via *www.iucnredlist.org.*

Area-area yang berpotensi berfungsi sebagai koridor satwa liar dan *refugium* diidentifikasi menggunakan citra Landsat ETM+7 (2012). Area-area potensial koridor diindikasikan oleh area-area yang masih bertutupan vegetasi rapat yang saling bersambungan dan/ atau menyambung dengan area bertutupan vegetasi rapat dengan ukuran lebih luas yang berada di luar wilayah kajian. Sementara itu, area-area potensial *refugium* dapat dicirikan oleh area berukuran relatif kecil di dalam wilayah kajian yang masih bertutupan vegetasi rapat yang terisolasi dari area-area bertutupan vegetasi rapat lainnya yang berukuran lebih luas.

Yang termasuk dalam kategori HCV 3 adalah: (i) tipe-tipe ekosistem yang secara alami langka, baik dalam kondisi utuh ataupun tidak utuh, dan (ii) tipe-tipe ekosistem yang terancam, termasuk yang di masa lalu merupakan tipe ekosistem yang luas dan/ atau tersebar luas namun kemudian menyusut signifikan atau terdegradasi berat akibat aktivitas manusia, yang pada saat ini dalam kondisi baik maupun yang sudah terdegradasi (ProForest, 2003). Dalam konteks pengembangan areal perkebunan kelapa sawit di Indonesia, yang diselenggarakan di daerah dataran rendah, tipe-tipe ekosistem yang termasuk dalam kategori HCV 3, antara lain: (i) hutan hujan tropika dataran rendah, (ii) hutan kerangas, (iii) hutan monsun, (iv) padang savana, (v) hutan pantai, (vi) hutan mangrove, (vii) hutan rawa gambut, (viii) hutan rawa air-tawar,(ix) danau, dan (x) ekosistem gua.

Yang dimaksud dengan lansekap ekologi (HCV 2) adalah ekosistem hutan atau ekosistem alami lainnya dalam hamparan yang luas (biasanya puluhan ribu hektar), dimana proses-proses ekologi dan fungsi-fungsi ekosistem di dalamnya, seluruhnya atau sebagian besarnya, pada saat ini, berlangsung tanpa dipengaruhi aktivitas manusia (*anthropogenic activities*). Termasuk dalam kategori ini adalah hamparan yang terdiri dari beberapa tipe ekosistem alami yang mendukung kehidupan beragam spesies hidupan liar yang memanfaatkan keberagaman tipe ekosistem ini (*landscape-level mosaic*) (ProForest, 2003; 2008). Citra Landsat (ETM+7) adalah perangkat peta penutupan lahan yang membantu mendeteksi sejak awal mengenai kondisi lasnsekap di wilayah kajian.

Potensi keberadaan HCV 2 (lansekap ekologi) dan HCV 3 (ekosistem langka atau terancam punah) di wilayah kajian pertama-tama diidentifikasi melalui data dan informasi dari referensi-referensi (publikasi: buku, laporan, jurnal) mengenai ekologi yang mencakup wilayah kajian. Apabila terkonfirmasi atau diduga kuat wilayah kajian merupakan bagian dari lansekap ekologi dan/atau mencakup tipe-tipe ekosistem langka atau terancam punah, maka indikasi keberadaannya diidentifikasi menggunakan citra satelit (Landsat ETM+7). Area-area bertutupan vegetasi rapat berpotensi merupakan ekosistem langka atau terancam punah. Bila area tersebut menunjukkan luasan yang masif (ribuan atau puluhan ribu hektar) maka area tersebut berpotensi sebagai lansekap ekologi (terestrial). Demikian pula dengan jaringan danau yang luas atau hamparan rawa air tawar.

Keluaran dari tahapan *pre-assessment* HCV keanekaragaman hayati ini adalah peta sebaran areal atau lokasi yang diperkirakan memiliki atribut atau elemen HCV (*potential HCV area*) keanekaragaman hayati (HCV 1, HCV 2, dan HCV 3).

b. HCV Jasa Lingkungan (HCV 4)

Pre-assessment HCV jasa lingkungan ditujukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan kunci (*key questions*) berikut ini:

1) Apakah wilayah kajian mencakup daerah tangkapan air atau terletak di daerah tangkapan air yang sangat penting, baik bagi kepentingan di dalam wilayah kajian ataupun dalam konteks lansekapuntuk kepentingan pihak-pihak lainnya di luar wilayah kajian? – Identifikasi potensi HCV 4.1.
2) Apakah di dalam wilayah kajian terdapat area-area yang sangat penting sebagai pengendali erosi? – Identifikasi potensi HCV 4.2.
3) Apakah di dalam wilayah kajian terdapat area-area yang sangat penting sebagai sekat-bakar alami untuk mencegah menjalarnya kebakaran lahan? – Identifikasi potensi HCV 4.3.

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dilakukan proses penghimpunan data dan informasi, dilanjutkan dengan analisis data dan informasi, termasuk validasi untuk menguji kebenaran dan keakuratan data dan informasi dimaksud. Sumber-sumber data dan informasi yang dihimpun dan dianalisis dalam *pre-assessment* HCV jasa lingkungan PT INEKA disajikan pada **Tabel 3.3**.

Tabel 3.3. Data dan informasi yang dihimpun dan dianalisis dalam pre-assessment HCV jasa lingkungan PT BPJ

Tipe HCV	Sumber data-informasi utama
HCV 4	• Peta Tanah PT BPJ di Kabupaten Kampar dan Kabupaten Siak (sumber: PT BPJ) • Peta Izin lokasi PT BPJ di kabupaten Kampar (sumber PT BPJ) • Peta Daerah Aliran Sungai (DAS) di Propinsi Riau (BP DAS Riau, 2011) • Data digital Shuttle Radar Topography Mission Elevation Data (USGS, 2004). • Peta Land System (RePPProt, 1990). • Peta Ketinggian Tempat (hasil pengolahan yang dilakukan oleh tim berdasarkan data SRTM). • Peta Kelas Lereng (hasil pengolahan yang dilakukan oleh tim berdasarkan data SRTM-DEM). • Peta Penutupan Lahan (hasil pengolahan yang dilakukan oleh tim berdasarkan citra Landsat 7 ETM+ 2012). • Urban Hydrology for Small Watersheds, Technical Release 55. (USDA,1986).

Pre-assessment HCV jasa lingkungan intinya terdiri atas kegiatan-kegiatan berikut:

(a) Mengidentifikasi keberadaan kawasan lindung di dalam dan di sekitar wilayah kajian berdasarkan Peta Penunjukan Kawasan Hutan dan Perairan, dan Peta Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRWP)

(b) Melakukan analisis hidrologi permukaan (*slope*, arah aliran permukaan, akumulasi aliran, batas DAS, jaringan aliran) berdasarkan peta SRTM-DEM

(c) Mengidentifikasi daerah tangkapan air, mata air (*springs*), dan daerah rembesan (*seepage*) berdasarkan hasil analisis hidrologi permukaan

(d) Melakukan interpretasi citra satelit untuk membuat peta penutupan lahan (termasuk badan air terbuka: danau, rawa, embung, dsb.)

(e) Mengidentifikasi dan melakukan interpretasi sistem lahan, fisiografi lahan, dan ekosistem berdasarkan Peta Satuan Lahan dan Tanah

(f) Mengidentifikasi area gambut berdasarkan Peta Satuan Lahan dan Tanah dan citra satelit

(g) Mengidentifikasi daerah rawan erosi berdasarkan Peta Kelas Lereng.

Keluaran dari tahapan *pre-assessment* HCV jasa lingkungan adalah peta sebaran areal atau lokasi yang diperkirakan memiliki atribut atau elemen HCV (*potential HCV area*) jasa lingkungan (HCV 4.1, HCV 4.2, dan/ atau HCV 4.3).

c. HCV Sosial Budaya (HCV 5 dan HCV 6)

Pre-assessment HCV sosial budaya ditujukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan kunci (*key questions*) berikut ini:

1) Apakah wilayah kajian terletak di wilayah terpencil yang jauh dari pemukiman penduduk dengan aksesibilitas rendah atau terletak di wilayah yang sudah terbuka dengan aksesibilitas tinggi? – Semakin terpencil wilayah kajian maka semakin besar potensi dijumpainya HCV 5 dan/atau HCV 6.
2) Apakah kehidupan masyarakat di daerah tersebut umumnya masih subsisten, sehingga untuk kelangsungan hidupnya sangat bergantungpada pemanfaatan sumberdaya alam secara langsung (misalnya berburu untuk mendapatkan sumber protein hewani, mengambil hasil hutan non-kayu untuk mendapatkan sumber makanan pokok, menebang kayu untuk tempat tinggal dan membuat perlengkapan rumah tangga dan alat kerja) atau sudah maju, sehingga tidak terlalu bergantungpada pemanfaatan sumberdaya alam secara langsung? – Semakin subsisten masyarakat setempat maka semakin besar potensi dijumpainya HCV 5 dan/atau HCV 6.
3) Sumberdaya alam apa saja di daerah tersebut yang dimanfaatkan oleh masyarakat, baik untuk pemenuhan kebutuhan hidup subsisten maupun untuk diperjualbelikan?– Semakin banyak jenis sumberdaya alam yang dimanfaatkan maka semakin besar potensi dijumpainya HCV 5 dan/atau HCV 6.
4) Apakah masyarakat di daerah tersebut umumnya masih mempertahankan pola-pola kearifan tradisional, baik yang berhubungan dengan pemanfaatan sumberdaya alam, pemanfaatan lahan, adat dan tradisi, maupun religi-spiritual? – Pada kelompok-kelompok masyarakat yang masih mempertahankan adat dan tradisi maka semakin besar potensi dijumpainya HCV 5 dan/atau HCV 6.

Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dilakukan proses penghimpunan data dan informasi, dilanjutkan dengan analisis data dan informasi, termasuk validasi untuk menguji kebenaran dan keakuratan data dan informasi dimaksud. Sumber-sumber data dan informasi yang dihimpun dan dianalisis dalam *pre-assessment* HCV sosial budaya PT INEKA disajikan pada **Tabel 3.4**.

Tabel 3.4. Data dan informasi yang dihimpun dan dianalisis dalam pre-assessment HCV sosial budaya PT BPJ

Tipe HCV	Sumber data-informasi utama
HCV 5 dan HCV 6	• Peta Tanah PT BPJ di Kabupaten Kampar dan Kabupaten Siak (sumber: PT BPJ) • Peta Izin lokasi PT BPJ di kabupaten Kampar (sumber PT BPJ) • Kabupaten Kampar Dalam Angka 2012 (BPS Kabupaten Kampar, 2012). • Kabupaten Siak Dalam Angka 2012 (BPS Kabupaten Siak, 2012). • Tutupan lahan dari citra satelit Landsat 7 ETM+ SLC-Off (USGS, 2009).

Berbeda dari *pre-assessment* HCV keanekaragaman hayati dan HCV jasa lingkungan, yang banyak terbantu oleh data dan informasi spasial (berupa peta-peta), *pre-assessment* HCV sosial budaya terutama didasarkan atas data dan informasi sekunder berupa publikasi dan wawancara dengan pihak-pihak yang memiliki data informasi atau pengalaman bekerja di sekitar wilayah kajian. Kemungkinan adanya area-area HCV 5 ataupun HCV 6 di wilayah kajian tidak dapat diperkirakan dari informasi di atas peta. Oleh karena itu, kajian difokuskan pada data dan informasi mengenai sumberdaya-sumberdaya dan/atau lokasi-lokasi yang fundamental dimanfaatkan sebagai penopang kehidupan dan penghidupan serta budaya dan tradisi masyarakat setempat. Oleh karenanya pula, informasi mengenai etnisitas dan budaya serta mata pencaharian utama masyarakat di wilayah kajian menjadi sangat penting dalam *pre-assessment* HCV sosial budaya.

Keluaran dari tahapan *pre-assessment* HCV sosial budaya adalah catatan mengenai potret sosial-ekonomi dan sosial-budaya masyarakat setempat di mana wilayah kajian berada, antara lain berkenaan dengan: etnisitas, keberadaan suku terasing, agama dan kepercayaaan yang dianut, pemanfaatan sumberdaya alam, serta budaya dan tradisi lokal.

3.2.3. Penghimpunan Data dan Informasi di Lapangan

Penghimpunan data dan informasi lapangan difokuskan pada area-area yang disimpulkan sebagai area berpotensi HCV berdasarkan hasil *pre-assessment*. Titik berat penghimpunan data dan informasi ditujukan pada atribut atau elemen HCV, menggunakan gabungan beberapa metode, yaitu:

1) Pemetaan partisipatif (*participatory mapping*)

   Kegiatan ini merupakan tahapan awal kegiatan lapangan. Kegiatan ini dilakukan secara terintegrasi untuk seluruh tipe HCV (keanekaragaman hayati, jasa lingkungan, sosisl budaya). Kegiatan melibatkan pihak-pihak di wilayah kajian dan sekitarnya yang memiliki pengetahuan dan informasi mengenai areal-areal di dalam wilayah kajian dan sekitarnya, yang mencakup:

   (a) Keberadaan hutan dan ekosistem alami lainnya serta spesies-spesies hidupan liar (HCV 1, HCV 2, HCV 3),

   (b) Keberadaan daerah tangkapan air, sumber air, badan air terbuka, dan aliran-aliran sungai (HCV 4),

   (c) Keberadaan areal yang secara tradisional dimanfaatkan tempatnya atau sumberdaya alam di dalamya oleh masyarakat setempat, baik untuk pemenuhan kebutuhan mendasar maupun sebagai bagian dari identitas budaya dan tradisi (HCV 5, HCV 6).

   Narasumber berasal dari karyawan perusahaan maupun anggota masyarakat di kampung-kampung sekitar yang dipandang memiliki banyak pengetahuan dan

pengalaman mengenai wilayah kajian. Anggota masyarakat yang memiliki banyak informasi tersebut adalah yang sering menjelajah masuk ke daerah-daerah yang orang lain jarang atau tidak pernah memasukinya, yaitu yang berprofesi sebagai pemburu atau sering melakukan kegiatan perburuan dan pengumpul hasil hutan (misalnya madu, gaharu, rotan, kulit kayu manis) dan warga masyarakat yang memiliki ladang, kebun, atau lokasi aktivitas yang terletak jauh masuk ke dalam wilayah kajian. Karyawan perusahaan yang umumnya memiliki pengetahuan dan informasi ini terutama yang terlibat dalam kegiatan-kegiatan awal perusahaan (misalnya surveior, operator alat berat, mandor).

Proses ini dilaksanakan menggunakan peta area berpotensi HCV hasil dari *pre-assessment* sebagai bahan untuk diperiksa. Tim pelaksana kajian HCV bertindak sebagai pemandu (fasilitator) dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kunci kepada peserta yang hadir, baik untuk mengklarifikasi hasil *pre-assessment* maupun untuk menghimpun informasi baru/tambahan.

Hasil dari proses pemetaan partisipatif adalah peta area-area berpotensi HCV yang telah terklarifikasi atau terkonfirmasi dan informasi tambahan mengenai keberadaan atribut atau elemen HCV.

2) Pengecekan lapangan (*ground truthing*)

Kegiatan ini berupa pengecekan langsung di lapangan atas tutupan lahan hasil interpretasi citra satelit yang telah dilakukan pada tahap *pre-assessment*(berupa peta tutupan lahan). Masing-masing bidang kajian melakukan pengecekan di area-area yang diduga merupakan area-area yang memiliki atribut atau elemen HCV (area berpotensi HCV) untuk masing-masing bidang kajian, yaitu: (i) HCV keanekaragaman hayati (HCV 1, HCV 2, HCV 3), (ii) HCV jasa lingkungan (HCV 4), dan (iii) HCV sosial budaya (HCV 5, HCV 6).

Kegiatan pengecekan lapangan dilaksanakan bersamaan dengan kegiatan pengumpulan data lapangan (lihat penjelasan di bawah). Kegiatan dilakukan oleh tim pelaksana kajian HCV secara bersama-sama di tempat yang sama atau terpisah secara paralel untuk masing-masing bidang kajian, bergantung pada sebaran area yang diduga berpotensi HCV.

3) Pengumpulan data lapangan

Pengumpulan data lapangan dilaksanakan terintegrasi dengan pengecekan lapangan. Kegiatan ini ditujukan untuk memverifikasi keberadaan atribut atau elemen HCV, untuk memastikan ada atau tidaknya atribut atau elemen HCV yang menjadi dasar sebuah area disimpulkan memiliki HCV atau tidak. Kegiatan dilaksanakan menggunakan data dan informasi awal yang didapat dari proses *pre-assessment*, yang telah diperkaya dengan hasil pemetaan partisipatif dan hasil wawancara (lihat penjelasan di bawah). Kegiatan difokuskan di area-area yang diperkirakan merupakan area HCV berdasarkan peta yang dihasilkan dari tahapan kerja sebelumnya (peta area berpotensi HCV), dan area-area lain di dalam

wilayah kajian atau di sekitar wilayah kajian yang dipandang penting untuk diketahui (misalnya untuk memeriksa konektivitas HCV 2, 3, dan HCV 1.4, perbandingan keberadaan spesies kunci untuk HCV 1.2 dan HCV 1.3 di dalam dan di luar wilayah kajian; keterkaitan daerah tangkapan air, daerah pengendali erosi, dan jaringan aliran sungai untuk HCV 4).

Masing-masing bidang kajian melakukan pengumpulan data lapangan menggunakan metode atau teknik yang berbeda sesuai dengan bidang kajiannya. Uraian lebih lanjut mengenai metode pengumpulan data lapangan untuk masing-masing bidang kajian disajikan pada tulisan di bagian selanjutnya.

4) Wawancara (*interview*)

Informasi mengenai keberadaan atribut dan elemen HCV juga dihimpun melalui wawancara dengan narasumber terpilih, yaitu warga masyarakat atau karyawan perusahaan, yangmemiliki banyak pengetahuan atau pengalaman berkenaan dengan alam lingkungan di wilayah kajian. Informasi keberadaan atribut atau elemen HCV mencakup keberadaan saat ini (*current occurrence*) dan keberadaan di masa lalu (*historical*). Terhadap informasi sekunder ini selalu dilakukan proses verifikasi atau validasi, melalui proses triangulasi, yaitu proses memeriksa kebenaran dan akurasi informasi yang diberikan oleh seorang narasumber dengan menanyakan pertanyaan serupa kepada narasumber lain. Proses verifikasi atau validasi juga dilakukan dengan membandingkan data dan informasi dari narasumber dengan data dan informasi berdasarkan referensi yang terpercaya.

Metode atau teknik yang sama digunakan untuk menghimpun informasi mengenai aktivitas pemanfaatan lahan dan sumberdaya alam di lokasi bersangkutan, baik yang dilakukan oleh masyarakat sekitar (misalnya pembukaan lahan untuk ladang atau kebun, penebangan kayu, mengumpulkan hasil hutan non-kayu termasuk berburu) maupun aktivitas pembangunan dan pengelolaan kebun yang dilakukan oleh unit manajemen kebun (misalnya kegiatan atau rencana kegiatan *land clearing*, pembangunan parit, penyemprotan, pembangunan *emplacement*), baik pada saat ini maupun di masa lalu (kronologis). Informasi mengenai hal-hal ini penting untuk mendapatkan gambaran indikasi isu konservasi atau ancaman terhadap HCV.

a. HCV Keanekaragaman Hayati (HCV 1, HCV 2, HCV 3)

Pengumpulan data lapangan ditujukan untuk memverifikasi keberadaan atribut atau elemen HCV keanekaragaman hayati di area-area yang berpotensi HCV keanekaragaman hayati, yaitu area-area yang diduga memiliki satu atau lebih karakteristik berikut ini: (i) ekosistem alami yang mencakup ekosistem langka atau terancam punah (HCV 3), (ii) ekosistem alami yang merupakan bagian dari lansekap ekologi (HCV 2), (iii) spesies hidupan liar langka atau terancam punah (HCV 1.2), (iv) spesies hidupan liar endemik atau sebaran-terbatas (HCV 1.3), dan (v) area-area

yang potensial digunakan secara temporal oleh satwa liar sebagai tempat bermigrasi, jalur migrasi, koridor, termasuk area-area *refugium* (HCV 1.4).

Pengumpulan data lapangan untuk memastikan keberadaan (ada atau tidak ada) ekosistem alami dan lansekap ekologi (HCV 3 dan HCV 2) di dalam wilayah kajian dilakukan dengan *ground* truthing, yaitu pengamatan kualitatif terhadap beberapa indikator atau indikator proxi (*proxy indicator*)[6] yang difokuskan pada: (i) struktur dan komposisi vegetasi (untuk ekosistem hutan, misalnya menggunakan *proxy* struktur tajuk, spesies tumbuhan dominan), (ii) tahapan suksesi yang terjadi (untuk ekosistem hutan, misalnya menggunakan klasifikasi klimaks atau sekunder; menggunakan *proxy* spesies tumbuhan penanda tahapan suksesi dan deskripsi kondisi di dalam areal atau di bawah tegakan/ tajuk), dan (iii) kualitas atau kondisi ekosistem (dibedakan menjadi utuh [*intact*], relatif utuh atau sedikit terganggu, terganggu, terdegradasi, dan terdegradasi berat).

Untuk memastikankeberadaan (ada atau tidak ada) area-area yang merupakan habitat dari spesies-spesies yang merupakan atribut atau elemen HCV, yakni spesies-spesies langka atau terancam punah (HCV 1.2) dan spesies-spesies endemik atau sebaran-terbatas (HCV 1.3), dilakukan survei lapangan. Survei dilakukan pada beberapa titik di area-area yang berpotensi HCV 1.2 dan HCV 1.3, yaitu area berupa ekosistem alami atau ekosistem semi-alami yang diperkirakan masih berfungsi sebagai habitat spesies-spesies tersebut (spesies kunci). Survei lapangan juga dilakukan untuk memastikan keberadaan HCV 1.4 (tempat-tempat yang pada waktu atau musim tertentu digunakan sebagai tempat migrasi atau tempat berbiak, jalur migrasi, dan koridor atau lintasan satwa; termasuk *refugium*).

Survei lapangan menggunakan metode *presence-absence* (mencatat spesies-spesies yang dijumpai tanpa melakukan penghitungan populasi). Pada metode ini dilakukan pengamatan langsung di lokasi yang menjadi sasaran survei, yaitu area-area yang diduga berpotensi HCV 1.2, HCV 1.3, dan HCV 1.4. Pengamatan dilakukan pada pagi hingga sore, untuk spesies-spesies *diurnal* (aktif pada siang hari), dan pada malam hari untuk spesies-spesies *nocturnal* (aktif pada malam hari). Data yang dihimpun adalah: (i) spesies yang dijumpai (nama ilmiah, nama Indonesia, nama lokal), (ii) catatan kelimpahan individu yang dijumpai, individu anak (indikasi terjadinya regenerasi spesies) bila teramati, (iii) indikasi kondisi kualitas hidup spesies (kondisi bulu, *gesture*, perilaku) bila dapat diamati, (iv) lokasi perjumpaan berupa titik koordinat, (v) deskripsi area yang disurvei, dan (vi) dokumentasi lokasi perjumpaan berupa foto lapangan.

[6] Variabel yang digunakan untuk mewakili variabel sesungguhnya yang mustahil atau sulit dinilai, atau tidak memungkinkan untuk dinilai pada rentang waktu penilaian yang tersedia. *Proxy indicator* dapat menjadi petunjuk yang dapat dipercaya untuk memberikan gambaran mengenai sebuah kondisi atau kecenderungan.

Identifikasi spesies satwa liar didasarkan pada satu atau lebih fakta lapangan berikut: (i) perjumpaan langsung (*spotted*), (ii) suara, (iii) jejak atau tanda-tanda yang ditinggalkan (misalnya tapak di atas tanah, cakaran pada batang pohon, kotoran, sarang, sisa-sisa bagian tubuh seperti kulit luar/ sisik/ bulu/ rambut yang terlepas, tengkorak, tanduk, taring, atau bagian tubuh lainya yang masih bisa dikenali).

Di lokasi pengamatan dilakukan pula pencatatan spesies-spesies hidupan liar lainnya yang dijumpai. Di area-area yang berpotensi sebagai HCV 1.4, termasuk *refugium*, dilakukan pencatatan atas seluruh spesies yang menggunakan tempat ini. *Refugium* adalah tempat perlindungan terakhir hidupan liar pada suatu wilayah tertentu. Semakin banyak spesies hidupan liar yang menggunakan area ini maka semakin tinggi pula arti penting area ini, sehingga semakin tinggi pula nilai dari HCV-nya.

Pada intinya, cakupan survei adalah di dalam wilayah kajian, dengan fokus area-area berpotensi HCV hasil *pre-assessment*, yang telah diperkaya dengan hasil pemetaan partisipatif dan hasil wawancara.Survei dilakukan pula di sekitar wilayah kajian yang diperkirakan memiliki konektivitas (*connectivity*; ketersambungan) dengan area-area berpotensi HCV di dalam wilayah kajian, termasuk kawasan konservasi (HCV 1.1) bila terdapat di sekitar wilayah kajian.

Informasi mengenai keberadaan spesies-spesies kunci yang menjadi atribut atau elemen HCV (HCV 1.2, 1.3, dan 1.4) juga dihimpun melalui wawancara dengan narasumber terpilih. Narasumber utama dari kalangan masyarakat yang biasanya mengetahui keberadaan dan sebaran spesies-spesies kunci adalah anggota masyarakat yang sering menjelajah masuk ke daerah-daerah yang jarang atau tidak pernah dimasuki orang lain, yaitu yang berprofesi sebagai pemburu dan pengumpul hasil hutan (misalnya madu, gaharu, rotan, kulit kayu manis). Karyawan perusahaan yang umumnya memiliki pengetahuan dan informasi mengenai hal ini terutama yang terlibat dalam kegiatan-kegiatan awal perusahaan (misalnya surveior, operator alat berat, mandor).

Semua informasi sekunder yang terkumpul kemudian dicocokan dengan data dan informasi dari referensi yang tersedia mengenai sebaran alami dan sejarah keberadaan hidupan liar di wilayahbersangkutan, preferensi habitat, serta menyandingkannya dengan deskripsi kondisi dan tipe habitat yang ada saat survei dilakukan. Ketidaksesuaian antara deskripsi suatu spesies hidupan liar dengan wilayah sebaran alaminya dan kondisi habitat yang ada, dapat mengakibatkan spesies tersebut diragukan keberadaannya di area yang disurvei.

b. HCV Jasa Lingkungan (HCV 4)

Pengumpulan data lapangan ditujukan untuk memverifikasi keberadaan (ada atau tidak) atribut atau elemen HCV jasa lingkungan di dalam wilayah kajian, yaitu:(i)

daerah tangkapan air (HCV 4.1), (ii) daerah pengendali erosi (HCV 4.2), dan (iii) daerah yang berfungsi sebagai sekat-bakar alami (HCV 4.3).

Agar penghimpunan data dan informasi berkenaan dengan atribut atau elemen dan area HCV 4 dapat berjalan lebih efektif, lebih mudah, dan konsisten, pemeriksaan lapangan dilakukan dengan berorientasi pada tipe obyek kajian. Berdasarkan tipe obyek kajian, kegiatan atau tindakan dalam proses identifikasi area HCV 4 dilaksanakan dengan menggunakan panduan kerja seperti disajikan pada **Tabel 3.5**. Pada setiap tipe obyek kajian, pertanyaan dasar yang harus dijawab adalah nilai, fungsi, dan manfaat jasa lingkungan seperti apa yang sangat penting dan dapat diberikan oleh obyek kajian tersebut. Setiap obyek kajian yang ditemukan harus dilengkapi dengan:(i) toponimi[7], (ii) deskripsi lokasi,(iii) status saat ini (misalnya kondisi area, jenis dan intensitas pemanfaatan), (iv) ancaman dan potensi ancaman, (v) titik koordinat, dan (vi) dokumentasi berupa foto lapangan.

Untuk menambah bahan analisis dan wawasan mengenai area-area yang dikaji dan wilayah kajian secara umum, dilakukan pula penghimpunan informasi melalui wawancara dengan narasumber terpilih yang diikuti dengan proses triangulasi (lihat uraian terdahulu mengenai teknik wawancara ini).

Seperti halnya pada kegiatan lapangan bidang kajian HCV lainnya, pada kegiatan lapangan HCV jasa lingkungan juga dilakukan penghimpunan informasi mengenai isu konservasi dan ancaman terhadap kelestarian HCV, terutama yang bersumber dari aktivitas pemanfaatan sumberdaya alam dan lahan yang dilakukan oleh masyarakat sekitar maupun aktivitas pembangunan dan pengelolaan kebun yang dilakukan oleh unit manajemen kebun, baik pada saat ini maupun di masa lalu (kronologis).

Tabel 3.5. Panduan lapangan untuk identifikasi area HCV 4

No.	Tipe obyek kajian	Tindakan yang dilakukan
1	Areal perbukitan	- Memperkirakan batas areal perbukitan - Melakukan penilaian kondisi fisiografi (topografi, kelerengan, bentuk permukaan) - Menilai kondisi tutupan lahan dan jenis tanah (mengidentifikasi jenis-jenis vegetasi yang tumbuh) - Mengidentifikasi area sumber-sumber air (*seepage belt, spring belt*) - Mengidentifikasi area rawan erosi dan longsor - Mengidentifikasi batas-batas DAS/Sub-DAS
2	Daerah hilir/ dekat	- Mengestimasi zona pasang surut (Zona A, B dan C) [8]

[7]Bahasan ilmiah tentang nama tempat, asal-usul, arti, penggunaan, dan tipologinya. Bagian pertama kata tersebut berasal dari bahasa Yunani*tópos* (τόπος) yang berarti tempat dan diikuti oleh *ónoma* (ὄνομα) yang berarti nama. Toponimi merupakan bagian dari onomastika, pembahasan tentang berbagai nama. Suatu toponimi adalah nama dari tempat, wilayah, atau suatu bagian lain dari permukaan bumi, termasuk yang bersifat alami (seperti sungai) dan yang buatan (seperti kota).

[8] **Zona A**: daerah pasang surut yang dicirikan dengan masuknya air laut ke darat (vegetasi mangrove). **Zona B**: daerah pasang surut yang dicirikan dengan pencampuran air laut dan tawar (vegetasi payau). **Zona C**: kenaikan tinggi muka air tawar yang disebabkan oleh dorongan pasang dari laut (vegetasi riparian air tawar).

No.	Tipe obyek kajian	Tindakan yang dilakukan
	pantai	- Melakukan penilaian kondisi morfologi lahan (datar, berombak, atau bergelombang) - Mengidentifikasi vegetasi di sekitar badan air untuk melihat dan menentukan batas pengaruh pasang surut - Menentukan batas ekosistem (aquatik-ekoton-terestik)
3	Sungai	- Mengidentifikasi morfologi sungai (lebar sungai, luas penampang, estimasi kedalaman, bentuk bantaran sungai) - Menentukan tipe sungai (berdasarkan genetik, sumber air, dan debit) - Menentukan sungai bermeander (berdasarkan erosi tebing, deposisi sedimen, oxbow lake, bekas-bekas aliran) - Menilai dan mengukur kecepatan arus untuk menentukan debit sungai pada saat survei - Mengestimasi fluktuasi debit (dilakukan dengan *proxy indicator* vegetasi dan sedimen) - Menilai kualitas air berdasarkan *proxy indicator* fisik dan biologi (misal keberadaan serangga air dan tanaman air, warna, bau) - Mengestimasi bantaran banjir, longsor, ekologi dan keamanan (dijadikan sebagai bahan untuk penentuan lebar sempadan sungai tipe riparian) - Melakukan verifikasi lebar sabuk meander untuk sungai yang bermeander secara aktif (berdasarkan citra landsat dan peta jaringan sungai dengan hasil observasi di lapangan) - Mengambil contoh/sample substrat dan kedalaman sedimen untuk menentukan tingkat erosi Daerah Tangkapan Air (DTA) - Mengidentifikasi vegetasi di sempadan sungai - Menentukan batas ekosistem (aquatik-ekoton-terestik)
4	Rawa/ danau/ badan air terbuka lainya	- Mengidentifikasi tipe rawa dan sekitarnya (lowland-genangan yang menampung air hujan, sungai dengan nilai SPI=0 atau nilai TWI = ∞- kecepatan aliran hanya ditentukan oleh gaya kinetik dari arus yang masuk ke dalam area rawa, daerah mata air/rembesan) - Melakukan estimasi terhadap luas, kedalaman, dan fluktuasinya (bisa dilakukan dengan *proxy indicator* vegetasi di sekitarnya) - Mengidentifikasi konektivitas dengan badan air terbuka lainnya (sungai, danau lainya dll.) - Mengidentifikasi vegetasi di daerah rawa/danau/badan air lainnya dan sekitarnya - Menentukan batas ekosistem (aquatik-ekoton-terestik) - Menguji / mengambil sample substrat tanah di dasar rawa untuk menentukan daerah tersebut rawa gambut atau rawa air-tawar
5	Rawa dan lahan gambut	- Mengukur tinggi muka air gambut - Mengukur kedalaman gambut - Mengidentifikasi jenis gambut (*fibrist, hemist, saprist*) - Menilai kondisi fisiografis di sekitar area gambut sehingga bisa digunakan untuk menentukan tipe/proses pembentukan gambut (*topogen/ombrogen*) - Mengidentifikasi konektivitas dengan badan air terbuka lainnya (sungai, danau lainya dll.) - Mengidentifikasi vegetasi di daerah rawa/lahan gambut dan sekitarnya - Menentukan batas ekosistem (aquatik-ekoton-terestik)
6	Sumber air: mata air (*springs*) dan rembesan (*seepage*)	- Memastikan tipe sumber air (*springs* atau *seepage*) - Melakukan pengukuran debit keluaran sumber air - Menilai kualitas air berdasarkan *proxy indicator* fisik dan biologi (misal keberadaan serangga air dan tanaman air, warna, bau) - Mengidentifikasi vegetasi utama di sekitar sumber air

No.	Tipe obyek kajian	Tindakan yang dilakukan
		- Mengidentifikasi fisiografi di sekitar sumber air
7	DTA penting lainnya	- Misalnya: *karst* (batu kapur) dan/atau ekositem unik lain yang berfungsi sebagai DTA penting - Melakukan tindakan-tindakan yang diperlukan, sesuai dengan kondisi temuan/obyek seperti yang dijelaskan pada butir 1-6 di atas

c. HCV Sosial Budaya (HCV 5 dan HCV 6)

Metode atau teknik penghimpunan informasi dalam kajian HCV 5 dan HCV 6 yang pertama dilakukan adalah: (i) wawancara semi-terstruktur (*semi-structured interview*) dan (ii) *focus group discussion* (FGD). Pada intinya, wawancara dan FGD difokuskan untuk memahami empat hal berikut ini: (i) sumberdaya alam dan lahan di dalam wilayah kajian yang dimanfaatkan oleh masyarakat, (ii) pihak-pihak atau kelompok-kelompok strata sosial atau strata ekonomi di dalam masyarakat yang memanfaatkan sumberdaya alam dan/atau lahan tersebut, (iii) tujuan pemanfaatan, dan (iv) pola pengelolaan dari pemanfaatan sumberdaya alam dan lahan masyarakat.

Terhadap informasi yang diperoleh dari proses wawancara dan FGD ini dilakukan proses verifikasi atau validasi, melalui proses triangulasi, yaitu proses memeriksa kebenaran dan akurasi informasi yang diberikan oleh seorang narasumber dengan menanyakan pertanyaan serupa kepada narasumber lain. Wawancara dan FGD dilakukan dengan mengacu pada panduan pertanyaan kunci pada **Tabel 3.6**.

Atas informasi yang diperoleh dari hasil pemetaan partisipatif, wawancara, dan FGD, selanjutnya dilakukan observasi lapang ke area-area di dalam wilayah kajian yang diidentifikasi oleh narasumber sebagai area yang berpotensi mengandung HCV 5 dan/atau HCV 6. Observasi lapang dimaksudkan untuk memverifikasi informasi yang diperoleh dari narasumber. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan adalah: (i) mengambil titik koordinat lokasi, (ii) mencatat nama lokasi menurut masyarakat setempat (toponimi), dan nama blok bila unit manajemen telah melakukan kegiatan operasional, (iii) mencatat nama individu atau keluarga yang memiliki, menggarap, menguasai, atau berkepentingan, dan data tempat tinggal, (iv) membuat catatan mengenai deskripsi lokasi, (v) membuat catatan mengenai status saat ini (misal kondisi area, pola pengelolaan), (vi) memperkirakan luas area (untuk area-area berukuran kecil, langsung dilakukan pengukuran atau penaksiran luas di lapangan), dan (vii) membuat dokumentasi lokasi berupa foto lapangan.

Kegiatan observasi lapang dilakukan bersama-sama dengan pemandu dari masyarakat setempat dan/atau karyawan perusahaan yang mengetahui benar lingkungan alam dan sosial di dalam dan sekitar wilayah kajian. Sedapat mungkin, kegiatan ini juga melibatkan secara aktif individu atau keluarga yang memiliki, menggarap, menguasai, atau berkepentingan dengan sumberdaya alam dan lahan di lokasi yang diobservasi.

Tabel 3.6. Panduan identifikasi area HCV 5 dan HCV 6

Tipe HCV	Pertanyaan kunci
HCV 5	• Apakah di dalam wilayah kajian terdapat tempat yang dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk mendapatkan satu atau lebih sumberdaya alam untuk memenuhi kebutuhan hidup dasarnya (antara lain bahan pangan, bahan bakar, obat-obatan, bahan bangunan, bahan baku untuk membuat perabot rumah tangga atau alat kerja, pakan ternak)? – Bila ada, di mana tempat tersebut? Sumberdaya alam apa saja yang dimanfaatkan di tempat tersebut? Siapa saja yang memanfaatkan sumberdaya alam tersebut? Untuk memenuhi kebutuhan dasar apa? • Dari sumberdaya alam tersebut, apakah ada sumberdaya alam yang mutlak tersedia untuk kelangsungan hidup masyarakat setempat sehingga tak tergantikan (*no substitution, no readily available alternatives*)? – Bila ya, sumberdaya alam apa saja (yang mana)? Apa alasannya? Kelompok masyarakat yang mana? Di tempat/lokasi yang mana? • Dari tempat-tempat tersebut, apakah ada tempat yang dipandang sangat penting oleh masyarakat setempat karena sumberdaya alam yang menjadi gantungan hidup seluruh atau sebagian masyarakat hanya dapat diperoleh atau terutama diperoleh di tempat tersebut? – Bila ada, tempat-tempat mana saja? Untuk mendapatkan sumberdaya alam apa (yang mana)? Kelompok masyarakat yang mana? • Apakah ada tempat lain di luar wilayah kajian dimana masyarakat setempat dapat memperoleh sumberdaya alam dimaksud? – Bila ada, di mana tempat tersebut? Sumberdaya alam apa saja? Untuk memenuhi kebutuhan dasar apa? • Bagaimana pola pemanfaatan sumberdaya alam yang dikembangkan oleh masyarakat setempat? – Pemanfaatan langsung atau budidaya? Kepemilikan/ penguasaan/penggarapan secara komunal atau individual/keluarga? Secara tradisional atau moderen? Orientasi subsisten atau komersial?
HCV 6	• Apakah di dalam wilayah kajian terdapat area-area yang menjadi tempat berlangsungnya sebuah kegiatan budaya atau tradisi atau menyediakan satu atau lebih sumberdaya alam yang esensial bagi masyarakat setempat untuk mempertahankan identitas budaya atau tradisinya? – Bila ya, di mana tempat tersebut? Untuk pelaksanaan budaya atau tradisi apa? Sumberdaya alam apa saja yang dibutuhkan? Untuk kebutuhan budaya atau tradisi apa? Di mana sumberdaya alam tersebut didapatkan? • Dari tempat atau sumberdaya alam tersebut, apakah ada tempat tertentu atau sumberdaya alam tertentu yang mutlak ada sehingga tempat atau sumberdaya alam tersebut tak tergantikan (*no substitution, no readily available alternatives*)? – Bila ya, tempat yang mana atau sumberdaya alam apa saja (yang mana)? Apa alasannya? Di mana lokasinya? • Bagaimana pola pemanfaatan tempat atau sumberdaya alam tersebut yang selama ini dipraktekkan oleh masyarakat setempat? – Pemanfaatan secara komunal atau individual/keluarga? Sepanjang tahun atau pada waktu-waktu tertentu?

3.2.4. Analisis Data dan Pemetaan Area HCV

Data yang diperoleh dari kegiatan pengumpulan data di lapangan selanjutnya dikompilasi dan ditabulasi berbasiskan area di mana pengamatan dilakukan. Pada tahap awal, kompilasi dan tabulasi ini dilakukan secara terpisah untuk masing-masing bidang kajian (keanekaragaman hayati, jasa lingkungan, dan sosial budaya). Untuk setiap area dibuat daftar atribut atau elemen HCV yang terkonfirmasi dijumpai di lapangan. Proses ini dilanjutkan dengan beberapa analisis untuk menguatkan justifikasi atas penarikan kesimpulan bahwa di area yang disurvei dijumpai atau tidak dijumpai atribut atau elemen HCV dan untuk menetapkan batas-batas area HCV.

Uraian lebih lanjut perihal analisis untuk masing-masing bidang kajian disajikan pada tulisan di bagian selanjutnya.

Titik-titik koordinat tempat dijumpainya atribut atau elemen HCV dipetakan pada peta kerja. Informasi mengenai deskripsi lokasi tempat ditemukannya atribut atau elemen HCV digunakan untuk mengidentifikasi area di lokasi bersangkutan dengan karakteristik lapangan yang serupa berdasarkan hasil interpretasi citra satelit. Karakteristik lapangan yang serupa ini, untuk HCV keanekaragaman hayati dan area HCV sosial budaya, berupa tipe tutupan lahan atau tipe ekosistem yang serupa (misalnya hutan rapat, hutan sekunder, semak belukar, karet-campur, danau, sungai, rawa). Untuk HCV jasa lingkungan, karakteristik lapangan yang serupa dapat berupa daerah berlereng terjal, aliran sungai, sempadan sungai, sempadan badan air terbuka, ataudaerah depresi (rendahan, cekungan).

Batas-batas area dengan karakteristik lapangan yang serupa di lokasi bersangkutan selanjutnya di-digitasi di atas peta kerja. Dari proses digitasi ini akan dihasilkan poligon-poligon tertutup. Batas-batas dari area-area yang pada peta direpresentasikan oleh poligon-poligon tertutup ini dinyatakan sebagai batas indikatif area HCV. Dikatakan indikatif karena batas-batas ini didasarkan pada hasil penelusuran batas area di atas peta; belum dilakukan penelusuran batas area di lapangan (delineasi). Oleh karena batas-batasnya bersifat indikatif, maka luas dari area-area ini pun indikatif. Peta yang dihasilkan dari proses ini berupa peta area HCV indikatif.

Peta area HCV indikatif dibuat untuk masing-masing bidang kajian, sehingga akan dihasilkan tiga peta, yaitu (i) peta area HCV indikatif keanekaragaman hayati (tipe HCV 1, HCV 2, dan HCV 3), (ii) peta area HCV indikatif jasa lingkungan (tipe HCV 4), dan (iii) peta area HCV indikatif sosial budaya (tipe HCV 5 dan HCV 6). Selanjutnya, ketiga peta ini digabungkan menjadi peta area HCV indikatif.

Untuk menghasilkan peta area HCV definitif perlu dilakukan survei lapangan lanjutan berupa kegiatan delineasi (pengambilan titik-titik koordinat di lapangan) atas batas-batas area HCV indikatif. Hasil dari proses delineasi ini selanjutnya dipetakan sebagai revisi atas batas-batas indikatif area HCV yang dihasilkan dari kajian HCV ini.

a. HCV Keanekaragaman Hayati (HCV 1, HCV 2, HCV 3)

(1) HCV 1.1

Secara legal, di dalam areal perkebunan tidak akan dijumpai area HCV 1.1 (kawasan konservasi) dan, sebaliknya, di dalam kawasan konservasi tidak akan dijumpai areal perkebunan. Mungkin akan dijumpai areal perkebunan yang berbatasan langsung dengan kawasan konservasi. Apabila ditemukan kasus seperti ini, maka area-area di

dalam areal perkebunan yang berada di sepanjang garis batas dengan kawasan konservasi ditetapkan sebagai HCVMA (*HCV Management Area*) untuk HCV 1.1.

Penetapan lebar HCVMA, dari sudut pandang kepentingan kelestarian kawasan konservasi, didasarkan pada pertimbangan ukuran lebar yang efektif untuk menghindarkan terjadinya dampak negatif dari kegiatan pembukaan dan pengelolaan kebun terhadap kawasan konservasi dan flora-fauna serta ekosistem alami yang terkandung di dalamnya, terutama pencemaran lingkungan yang bersumber dari aplikasi bahan kimia. Untuk tujuan ini, HCVMA selebar 50-100 meter disimpulkan cukup memadai. Dari sudut pandang kepentingan pengelolaan kebun, lebar HCVMA didasarkan pada pertimbangan ukuran lebar yang efektif untuk menghindarkan atau meminimalkan potensi gangguan dari dalam kawasan konservasi, misalnya kemungkinan adanya pohon yang tumbang atau rebah, potensi hama penyakit, atau gulma. Untuk tujuan ini, secara umum (bila tidak ada argumen lain yang cukup kuat), lebar HCVMA dapat ditetapkan sebesar dua kali tinggi rata-rata pohon atau tertinggi yang berada di batas bagian dalam kawasan konservasi.

Area HCVMA HCV 1.1 digambarkan di atas peta sebagai sabuk selebar 50-100 meter di sepanjang bagian dalam garis batas antara areal perkebunan dengan kawasan konservasi. Untuk areal perkebunan yang belum dibuka, HCVMA ditetapkan untuk tidak dibuka (dibiarkan sebagaimana aslinya), dan bila perlu, dilakukan pengayaan tumbuhan untuk membentuk peyangga (*buffer*) yang berfungsi lindung untuk kawasan konservasi maupun untuk areal perkebunan. Untuk efektivitas perlindungan dan pengelolaanya, sangat disarankan agar area-area yang dikategorikan sebagai HCVMA HCV 1.1 tersebut dimasukan ke dalam areal yang diajukan untuk HGU. Dalam banyak kasus, HCVMA atau area HCV yang tidak berada di dalam areal HGU (di sepanjang perbatasan dengan kawasan konservasi atau kawasan hutan) sering dirambah dan dibuka oleh masyarakat sekitar untuk dijadikan ladang atau kebun, sehingga mempertaruhkan misi dan tujuan HCVMA.

Untuk areal perkebunan yang sudah berupa tanaman kelapa sawit, di area-area yang dikategorikan HCVMA tidak harus dilakukan pencabutan tanaman dan diganti dengan vegetasi alami (vegetasi hutan). Opsi yang ditempuh adalah menerapkan praktek-praktek pengelolaan perkebunan yang berbeda dari praktek-praktek di areal lain yang jauh dari batas kawasan konservasi (*improved best practices*), antara lain dengan menghindarkan aplikasi bahan kimia.

(2) HCV 1.2 dan HCV 1.3

Data yang diperoleh dari kegiatan pengumpulan data di lapangan (nama spesies kunci yang dijumpai, titik koordinat dari lokasi dijumpainya spesies, deskripsi lapangan dari lokasi bersangkutan) selanjutnya dikompilasi dan ditabulasi berbasiskan area di mana pengamatan dilakukan (*potential HCV areas*). Untuk setiap area dibuat daftar spesies kunci yang terkonfirmasi dijumpai di lapangan. Informasi

mengenai keberadaan spesies-spesies kunci yang diperoleh dari hasil wawancara dipilah menurut tingkat kepercayaan atas informasi tersebut berdasarkan hasil triangulasi, yaitu: (i) informasi kuat dan (ii) informasi lemah. Untuk setiap spesies kunci yang dijumpai, dilakukan kajian mengenai status kelangkaan atau keterancaman punah menurut IUCN, status keendemikan, luas sebaran alami, status perdagangan menurut CITES, dan status perlindungan menurut peraturan perundang-undangan. Dilakukan juga kajian mengenai preferensi habitat setiap spesies kunci yang dijumpai tersebut, menggunakan referensi yang relevan dan kredibel.

Titik-titik koordinat dari tempat dijumpainya spesies-spesies langka atau terancam punah (elemen HCV 1.2) dan spesies-spesies endemik atau sebaran-tebatas (elemen HCV 1.3) dipetakan pada peta kerja. Informasi mengenai deskripsi lokasi tempat ditemukannya spesies-spesies kunci tersebut (*ground truthing*) digunakan untuk mengidentifikasi jenis tutupan lahan di lokasi survei pada peta hasil interpretasi citra satelit. Secara umum, tutupan lahan dapat dibagi menjadi hutan rapat, hutan sekunder, semak belukar, karet-campur, danau, sungai, daerah rawa, atau gambut.

Batas-batas area di lokasi survei yang memiliki karakteristik (tutupan lahan) yang serupa selanjutnya di-digitasi di atas peta kerja. Batas-batas dari area-area yang pada peta direpresentasikan oleh poligon-poligon tertutup ini dinyatakan sebagai batas indikatif area HCV 1.2 / HCV 1.3.

(3) HCV 1.4

Terhadap area-area berpotensi sebagai tempat migrasi, jalur migrasi, koridor satwa liar, atau *refugium* yang terkonfirmasi di lapangan, titik-titik koordinat dari lokasi survei di area-area ini dipetakan di atas peta kerja. Informasi mengenai deskripsi lokasi tempat ditemukannya lokasi-lokasi yang disimpulkan sebagai HCV 1.4 (*ground truthing*) digunakan untuk mengidentifikasi jenis tutupan lahan di lokasi survei pada peta hasil interpretasi citra satelit.

Selanjutnya dilakukan pencermatan tutupan lahan pada peta hasil interpretasi citra satelit. Area-area dengan tutupan lahan berupa vegetasi yang rapat atau cukup rapat (misalnya hutan dalam kondisi baik, hutan sekunder, karet-campur tua) disimpulkan memenuhi kriteria sebagai area HCV 1.4. Batas-batas area ini kemudian di-digitasi di atas peta kerja. Batas-batas dari area-area yang pada peta direpresentasikan oleh poligon-poligon tertutup ini dinyatakan sebagai batas indikatif area HCV 1.4. Lazimnya, koridor akan berupa area yang masih bertutupan vegetasi rapat atau cukup rapat yang saling bersambungan dan/atau menyambung dengan area bertutupan vegetasi rapat dengan ukuran lebih luas yang berada di luar wilayah kajian. Area-area *refugium* akan berupa area berukuran relatif kecil di dalam wilayah kajian yang masih bertutupan vegetasi rapat atau cukup rapat yang terisolasi dari area-area bertutupan vegetasi rapat lainnya yang berukuran lebih luas.

(4) HCV 2 dan HCV 3

Untuk menetapkan apakah di wilayah kajian terdapat area HCV 2 atau HCV 3, dilakukan analisis terhadap data dan informasi lapangan (terutama dari deskripsi tutupan lahan). Apabila hasil pengecekan lapangan (*ground truthing*) menunjukkan bahwa di titik-titik pengamatan dijumpai area yang masih bervegetasi alami berupa hutan atau bercirikan ekosistem alami lainnya, maka ada indikasi kuat area-area tersebut merupakan area HCV 3. Berdasarkan struktur dan komposisi tumbuhan penyusunnya, dapat ditentukan tipe ekosistemnya. Selanjutnya dilakukan kajian pustaka untuk memeriksa apakah tipe ekosistem tersebut termasuk tipe ekosistem langka atau terancam punah. Apabila tipe ekosistem yang dijumpai termasuk tipe ekosistem langka atau terancam punah (antara lain hutan hujan tropika dataran rendah, hutan kerangas, hutan monsun, padang savana, hutan pantai, hutan mangrove, hutan rawa gambut, hutan rawa air-tawar, danau, gua karst), maka area tersebut disimpulkan sebagai area HCV 3.

Batas indikatif area HCV 3 ditentukan dengan melakukan digitasi di atas peta kerja mengikuti batas tutupan lahan yang mencakup area yang disurvei. Apabila pada peta penutupan lahan tampak bahwa tutupan lahan di area yang disurvei tersebut bersambungan dengan tutupan lahan serupa di luar wilayah kajian dengan luasan yang masif (ribuan atau puluhan ribu hektar), maka area tersebut dapat disimpulkan sebagai area HCV 2 (merupakan bagian dari lansekap ekologi yang sangat luas di wilayah tersebut). Untuk menegaskan apakah sebuah area HCV 2, dapat ditambahkan dengan melakukan kajian atas substrat atau tempat tumbuh di area bersangkutan berdasarkan peta sistem lahan.

b. HCV Jasa Lingkungan (HCV 4)

Area-area HCV 4 mengandung atribut-atribut atau elemen-elemen sistem pendukung kehidupan berupa jasa lingkungan. Seluruh atau sebagian besar dari atribut atau elemen ini bersifat melekat di lokasi bersangkutan (*intrinsic*). Oleh karena itu, kajian luas area atau sebaran area yang mengandung atribut atau elemen ini sangat penting untuk mengetahui batas-batas areanya. Berikut ini disajikan proses dan analisis untuk menetapkan batas-batas area HCV 4 berdasarkan tipologi karakteristiknya di alam.

(1) Area HCV 4 berupa rawa yang berfungsi sebagai daerah parkir air dan pengendali banjir

Untuk menetapkan batas area HCV berupa rawa dilakukan analisis atas data topografi (data SRTM DEM) untuk mendapatkan indeks kebasahan topografi (*topography wetness index;* TWI). Pada prinsipnya, indeks kebasahan topografi merupakan indeks yang menunjukkan area-area yang mempunyai potensi selalu jenuh air yang diklasifikasikan menjadi tiga kelas, yaitu: (i) rendah, (ii) sedang, dan (iii) tinggi. Area yang memiliki indeks kebasahan topografi tinggi mempunyai

potensi tinggi untuk selalu jenuh air. Area yang didapatkan dari hasil analisis TWI selanjutnya disimulasikan dengan karakteristik iklim di wilayah kajian dan pola banjir di sungai untuk mengetahui area yang akan selalu tergenang air. Hasil kajian TWI kemudian divalidasi dengan data hasil survei lapangan.

Batas indikatif area HCV ditentukan dengan melakukan digitasi atas area-area yang memiliki potensi tinggi dan area yang selalu tergenang.

(2) Area HCV 4 berupa sungai dan sempadannya

Batas sempadan sungai yang menjadi area HCV ditetapkan dengan menghitung lebar sempadan yang efektif sesuai dengan fungsinya. Fungsi-fungsi sempadan sungai yang menjadi faktor penentu batas area HCV adalah sebagai berikut:

(a) Pengendali banjir (untuk tipe sungai yang memiliki bantaran banjir). Ditetapkan dengan melakukan analisis TWI; analisis yang serupa untuk daerah rawa yang menjadi area HCV.

(b) Pengendali morfoerosi tebing sungai (untuk sungai yang memiliki tebing). Ditetapkan dengan melakukan kajian terhadap morfologi melintang penampang dan hidraulika tinggi muka air di sungai yang bersangkutan. Untuk sungai yang bersifat bermeander, lebar sempadan untuk sungai-sungai yang bermeander secara aktif tidak dihitung dari tepi (kanan-kiri) aliran sungai, melainkan dari batas terluar sabuk meander pada potongan (segmen) sungai tertentu.

(c) Pelindung kualitas air. Ditetapkan dengan melakukan kajian tutupan lahan dan arah aliran permukaan di daerah aliran sungainya. Daerah sempadan sungai yang memiliki tutupan vegetasi yang baik dan terbukti melindungi kualitas air di sungai bersangkutan ditetapkan berdasarkan hasil pengamatan di lapangan.

(d) Pelindung habitat akuatik. Ditetapkan dengan mempertimbangkan preferensi habitat satwa akuatik yang memiliki nilai penting untuk dilindungi.

(e) Peneduh sungai sehingga dapat terjadi keseimbangan iklim mikro dengan suhu dan kelembaban udara yang sesuai untuk metabolisme mahluk hidup di sekitarnya. Ditetapkan dengan mempertimbangkan preferensi habitat satwa akuatik yang memiliki nilai penting untuk dilindungi.

(f) Habitat dan koridor satwa liar terestrial. Ditetapkan dengan mempertimbangkan preferensi satwa yang memiliki nilai tinggi, yang memanfaatkan sempadan sungai sebagai habitat, lintasan,ataupun tempat mencari makan.

Batas indikatif area HCV 4 ditentukan dengan mengikuti fungsi yang paling dominan dari ketujuh fungsi tersebut.

(3) Area HCV 4 berupa perbukitan yang berfungsi sebagai daerah tangkapan air dan daerah pengendali erosi

Batas indikatif area HCV yang berupa perbukitan ditetapkan dengan memperhatikan aspek kelerengan, kerapatan kontur,tutupan lahan, dan tingkat bahaya erosi di lokasi bersangkutan. Untuk mendapatkan informasi mengenai kelerengan dan kerapatan kontur digunakan data DEM. Untuk mendapatkan kondisi tutupan lahan digunakan data hasil pengamatan di lapangan dan hasil interpretasi tutupan lahan berdasarkan citra satelit. Untuk mendapatkan tingkat bahaya erosi dilakukan perhitungan dengan menggunakan metode perhitungan erosi USLE.

Tingkat bahaya erosi dihitung dengan parameter jenis tanah, kelerengan, dan nilai koefisien faktor panjang lereng. Perhitungan tingkat bahaya erosi dilakukan dengan memperhitungkan tutupan vegetasi dan tanpa vegetasi. Dengan melakukan perhitungan dengan dan tanpa faktor penutupan lahan, dapat dibandingkan tingkat erosi pada saat sebelum dan pada saat pembukaan lahan.

Batas indikatif area HCV 4 ditentukan dengan mengikuti batas lereng yang didasarkan pada data lapangan berupa ketinggian tempat dan tutupan lahan tempat ditemukannya mata air maupun rembesan yang menjadi sumber air atau hulu sungai.

(4) Area HCV 4 berupa lahan basah atau badan air yang berfungsi sebagai sekat-bakar alami

Bentuk lahan yang dapat berfungsi sebagai sekat bakar alami adalah lahan yang selalu basah sepanjang tahun dan badan air yang selalu berair sepanjang tahun, yang cukup lebar sehingga mampu menahan meluasnya kebakaran lahan, baik kebakaran yang bersifat aktual, maupun kebakaran yang bersifat potensial. Informasi tentang sejarah kebakaran lahan didapatkan dari pengamatan di lapangan berupa bekas-bekas kebakaran, informasi dari masyarakat lokal, dan data kebakaran hutan dan lahan dengan menganalisis citra satelit. Tidak seluruh area yang dapat berfungsi sebagai sekat bakar merupakan area HCV 4. Suatu area sekat bakar dikategorikan memiliki elemen HCV 4.3 jika memenuhi beberapa kriteria berikut ini (ProForest, 2003):

- Secara alami mampu mencegah, membatasi, atau mengendalikan kebakaran
- Cakupan areanya cukup luas sebagai sekat yang signifikan
- Terdapat atau berdekatan dengan pemukiman masyarakat
- Terdapat atau berdekatan dengan tempat yang mempunyai nilai budaya penting (contoh: situs budaya, tempat keramat)
- Terdapat atau berdekatan dengan kawasan konservasi yang terdapat spesies atau ekosistem penting

Batas indikatif area HCV ditentukan dengan melakukan digitasi terhadap area-area yang secara alami selalu basah sepanjang tahun, atau badan air yang cukup luas sebagai sekat yang signifikan.

(5) Area HCV 4 berupa sumber air penting

Area HCV yang berfungsi sebagai sumber air penting dapat berupa mata air, sungai, waduk, dan danau. Untuk melindungi sumber air berupa mata air ditetapkan dengan menentukan batas sempadan mata air dengan radius 200 meter dari mata air. Sebelum menetapkan batas indikatif area HCV di sungai, waduk, dan danau, dilakukan analisis tutupan vegetasi dan morfologi lahannya. Tutupan vegetasi yang baik akan melindungi kualitas air di area yang berfungsi sebagai sumber air. Lebar sempadan yang bertutupan vegetasi, yang dapat melindungi kualitas air di sumbernya, ditetapkan dengan memperhitungkan potensi erosi dan potensi pencemaran di sekitarnya.

(6) Area HCV 4 berupa koridor meander

Sabuk meander (*meander belt*) merupakan ruang penting bagi dinamika pergerakan sungai dalam menjaga keseimbagan antara beban air dan sedimen dari bagian hulu. Ketika ada suatu ketidakseimbangan masukan dan keluaran sedimen melalui suatu potongan sungai tertentu, saluran dengan sendirinya akan melakukan penyesuaian untuk menjaga keseimbangan. Respon sungai dalam menjaga keseimbangan tersebut menyebabkan pergerakan dan perubahan pola aliran. Sehingga, lebar sempadan untuk sungai-sungai yang bermeander secara aktif tidak dihitung dari tepi (kanan-kiri) aliran sungai, melainkan dari batas terluar sabuk meander pada potongan (segmen) sungai tertentu.

Batas-batas koridor meander ditetapkan dari jumlah lebar sabuk meander dengan lebar area penyangga. Lebar sabuk meander dihitung berdasarkan amplitudo meander, yang merupakan jarak lengkung terjauh dari garis tengah (*centerline*) suatu potongan sungai dalam skala lansekap (regional). Sementara lebar area penyangga ditetapkan berdasarkan fungsi-fungsi sempadan sungai dalam hal jasa lingkungan, seperti pengendali banjir, pengendali morfo-erosi tebing sungai, pemelihara kualitas air, pelindung habitat akuatik, serta pengatur kestabilan iklim mikro.

c. HCV Sosial Budaya (HCV 5 dan HCV 6)

HCV 5 adalah mengenai tempat yangfundamental bagi kehidupan masyarakat setempat karena tempat tersebut menyediakan sumberdaya alam untuk pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat tersebut. HCV 6 adalah mengenai tempat yang sangat penting untuk mempertahankan identitas budaya dan tradisi masyarakat setempat.Untuk mengetahui apakah di wilayah kajian terdapat area HCV 5 atau HCV 6, dilakukan verifikasi lapangan atas pola pemanfaatan sumberdaya alam dan lahan yang dipraktekkan oleh masyarakat setempat, menggunakan metode: (i) wawancara semi-terstruktur, (ii) FGD, dan (iii) pengamatan lapangan.

Untuk kajian keberadaan HCV 5, data dan informasi yang diperoleh setidaknya mencakup: (i) daftar sumberdaya alam yang dimanfaatkan, (ii) sejarah pemanfaatan sumberdaya alam dan lahan, (iii) pola pemanfaatan sumberdaya alam dan lahan, (iv) pihak-pihak atau kelompok-kelompok masyarakat yang memanfaatkan sumberdaya alam dan lahan, (v) tujuan pemanfaatan sumberdaya alam dan lahan (subsisten atau komersial), (vi) toponimi, (vii) deskripsi lokasi, (viii) luas taksiran di lapangan, (ix) dokumentasi lokasi berupa foto.

Untuk kajian keberadaan HCV 6, data dan informasi yang diperoleh setidaknya mencakup: (i) daftar lokasi yang dipandang sangat penting oleh masyarakat untuk mempertahankan budaya dan tradisinya, (ii) daftar sumberdaya alam yang dipandang sangat penting oleh masyarakat untuk mempertahankan budaya dan tradisinya, (iii) sejarah pemanfaatan lokasi dan sumberdaya alam tersebut, (iv) pola pemanfaatan dan pengelolaan lokasi dan sumberdaya alam tersebut, (iv) pihak-pihak atau kelompok-kelompok masyarakat yang memanfaatkan dan/atau mengelola lokasi dan/atau sumberdaya alam tersebut, (v) alasan dan tujuan pemanfaatan lokasi dan sumberdaya alam tersebut (religi-spiritual, budaya, tradisi), (vi) deskripsi lokasi, (vii) luas taksiran di lapangan, (viii) dokumentasi lokasi berupa foto.

Data dan informasi yang berhasil dihimpun selanjutnya dikompilasi dan ditabulasi menurut lokasi atau tempat dilakukannya kajian. Untuk masing-masing lokasi, dilakukan kajian kesesuaian terhadap kriteria HCV 5 dan kesesuaian terhadap kriteria HCV 6.

Sebuah lokasi atau tempat disimpulkan merupakan area HCV 5 apabila memenuhi seluruh kriteria berikut ini:

(1) Tempat tersebut menyediakan satu atau lebih sumberdaya alam yang esensial bagi masyarakat setempat untuk memenuhi kebutuhan hidup mendasar (*basic needs*). Pemanfaatan sumberdaya alam tersebut dimaksudkan untuk memenuhi satu atau lebih kebutuhan dasar masyarakat tersebut, antara lain bahan pangan, kayu bakar, bahan baku untuk meramu obat-obatan, bahan bangunan untuk membuat atau memperbaiki rumah, bahan untuk membuat perkakas rumah tangga atau alat kerja, bahan pendukung terlaksananya aktivitas produktif pemanfaatan sumberdaya alam atau pendayagunaan lahan.

(2) Masyarakat setempat menggantungkan pemenuhan kebutuhan dasarnya (mendapatkan sumberdaya alam yang dibutuhkannya) hanya dari tempat tersebut. Bilapun ada tempat lain atau sumberdaya alam lain yang berpotensi untuk menggantikan tempat tersebut atau sumberdaya alam tersebut, tempatnya terlalu jauh, terlalu sulit, atau terlalu mahal. Dengan kata lain, sumberdaya alam dan tempat tersebut tidak tergantikan (*no substitution, no readily available alternatives*).

(3) Bila tempat dimana sumberdaya yang dimanfaatkan bukan berupa ekosistem hutan atau ekosistem alami lainnya, melainkan ekosistem semi-alami, area atau tempat tersebut memenuhi kriteria:

   (a) Menyerupai ekosistem hutan atau ekosistem alami lainnya (dihuni beragam spesies organisme, membentuk iklim mikro, dst.).

   (b) Pengelolaan dan pemanfaatan tempat tersebut atau sumberdaya alam yang terkandung di tempat tersebut telah cukup lama dilakukan secara turun temurun dengan pola tradisional (tidak intensif menggunakan bahan kimia atau teknologi lain yang berdampak buruk bagi lingkungan)

   (c) Pengelolaan dan pemanfaatan dilakukan secara berkelanjutan, sehingga ekosistem semi alami tersebut dapat terpelihara dengan baik dan semakin mendekati ekosistem hutan atau tipe ekosistem alami lainnya.

   (d) Pengelolaan dan pemanfaatan tidak mengancam keberadaan area atau atribut/elemen HCV lain.

Sebuah lokasi atau tempat disimpulkan merupakan area HCV 6 apabila memenuhi seluruh kriteria berikut ini:

(1) Tempat tersebut menjadi tempat berlangsungnya aktivitas budaya dan tradisi masyarakat setempat yang sangat penting karena menjadi bagian dari identitas atau penciri budaya dan tradisi komunitas masyarakat tersebut, dan/atau

(2) Tempat tersebut dipandang sangat penting oleh masyarakat setempat karena menyediakan satu atau lebih sumberdaya alam yang esensial untuk terlaksananya aktivitas budaya dan tradisi masyarat tersebut pada kriteria pertama (misalnya keseluruhan atau bagian-bagian dari tubuh hewan atau tumbuhan yang digunakan untuk upacara atau acara-acara adat), dan/atau

(3) Tempat tersebut dipandang sangat penting oleh masyarakat setempat karena menjadi bagian dari sejarah keberadaan masyarakat setempat (misalnya bekas kampung tua, lokasi makam leluhur, situs bersejarah), dan

(4) Tempat tersebut atau sumberdaya yang terkandung di tempat tersebut bersifat tidak tergantikan dan/atau tidak dapat atau tidak boleh dipindahkan (*intrinsic*).

Titik-titik koordinat dari lokasi-lokasi yang disimpulkan memenuhi kriteria sebagai HCV 5 / HCV 6, dipetakan pada peta kerja. Untuk area-area yang luasannya kecil sehingga mudah diukur atau ditaksir di lapangan, data titik koordinat ini sudah memadai untuk ditampilkan pada peta area HCV. Untuk area-area yang luasannya besar sehingga tidak dapat diukur atau ditaksir di lapangan, digunakan informasi mengenai deskripsi lokasi untuk mengidentifikasi area di lokasi bersangkutan dengan karakteristik lapangan yang serupa berdasarkan hasil interpretasi citra satelit. Untuk area HCV sosial budaya, karakteristik lapangan yang serupa ini berupa tipe tutupan

lahan (misalnya hutan rapat, hutan sekunder, semak belukar, karet-campur, danau, sungai, rawa).

Batas indikatif area HCV 5 / HCV 6 ditentukan dengan melakukan digitasi di atas peta kerja mengikuti batas area yang memiliki karakteristik lapangan berupa tutupan lahan yang sesuai dengan deskripsi lokasi. Batas-batas dari area-area yang pada peta direpresentasikan oleh poligon-poligon tertutup ini dinyatakan sebagai batas indikatif area HCV 5 / HCV 6.

d. Data dan Peta Area HCV Indikatif

Peta area HCV indikatif dari wilayah kajian diperoleh melalui proses *overlay* tiga peta area HCV untuk masing-masing bidang kajian HCV (keanekaragaman hayati, jasa lingkungan, sosial budaya). Proses penggabungan peta akan menghasilkan poligon-poligon pada peta yang satu sama lain terpisah (satu area memiliki hanya satu tipe HCV) dan poligon-poligon yang saling bertumpang tindih (satu area memiliki lebih dari satu tipe HCV).

Setiap poligon pada peta, yang merepresentasikan area-area HCV indikatif, diberikan nomor indeks. Nomor indeks ini dibuat sebagai 'jembatan penghubung' antara informasi spasial area HCV indikatif berupa poligon atau titik pada peta dengan data dan informasi mengenai area HCV indikatif yang tersaji pada tabel. Apabila dua atau lebih poligon bertumpang tindih secara identik (bentuk dan luas areanya sama persis), terhadap poligon tersebut diberikan satu nomor indeks. Apabila dijumpai dua atau lebih poligon bertumpang tindih tidak identik (bentuk dan/atau luas areanya tidak sama), maka untuk poligon-poligon yang bertumpang tindih tidak identik ini diberikan nomor indeks yang sama namun dengan huruf indeks yang berbeda. Nomor indeks yang sama dengan huruf indeks berbeda juga diberikan pada poligon-poligon yang terpisah namun merupakan area HCV yang sama. Contoh untuk kasus ini misalnya area HCV di sempadan sungai yang tidak utuh bersambungan, namun tersegmentasi,di sepanjang aliran sungai tersebut.

Untuk mendapatkan tabel area HCV indikatif di wilayah kajian, secara paralel, dilakukan pula penggabungan tiga tabel berisi data dan informasi mengenai atribut atau elemen HCV hasil tabulasi masing-masing bidang kajian HCV. Dari proses ini diperoleh satu tabel gabungan yang berisi: (i) nomor indeks, (ii) elemen HCV, (iii) luas indikatif area HCV, dan (iv) deskripsi lokasi.

3.2.5. Konsultasi Publik

Kegiatan konsultasi publik berupa pertemuan tatap muka menghadirkan wakil-wakil dari pihak-pihak kunci (*key stakeholders*) di wilayah kajian, baik dari masyarakat sekitar (tokoh-tokoh masyarakat, pemerintahan desa), instansi pemerintah kecamatan, institusi-institusi di lingkungan pemerintah kabupaten yang relevan,

lembaga-lembaga non-pemerintah yang bekerja di sekitar wilayah kajian, juga perusahaan-perusahaan yang beroperasi di sekitar wilayah kajian.

Tujuan pokok kegiatankonsultasi publik adalah untuk: (i) menyampaikan temuan-temuan lapangan dan hasil analisis lapangan dari Tim Kajian HCV, (ii) memperoleh data dan informasi tambahan dan klarifikasi atas temuan lapangan, dan (iii) memperoleh masukan untuk bahan penyusunan laporan dan rekomendasi serta penyusunan Rencana Pengelolaan HCV.

Kegiatan disiapkan bersama-sama oleh Tim Kajian HCV dan unit manajemen lapangan mewakili pihak perusahaan. Agar berlangsung efektif dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan, proses pertemuan difasilitasi oleh fasilitator terlatih dari Tim Kajian HCV. Pertemuan dipandu dengan pertanyaan-pertanyaan kunci (*key questions*).

Apabila di wilayah kajian tengah terjadi konflik terbuka antara pihak perusahaan dengan masyarakat, antarkelompok masyarakat, atau antara pihak-pihak yang perlu dihadirkan dalam konsultasi publik, maka konsultasi publik tidak dilakukan melalui pertemuan terbuka yang menghadirkan sekaligus seluruh pihak kunci tersebut. Proses konsultasi dapat dilakukan secara bertahap per kelompok kepentingan dengan metode FGD atau berbentuk audiensi dengan pihak-pihak kunci dimaksud dengan metode wawancara.

Konsultasi publik akan menghasilkan tambahan data dan informasi yang penting dalam kajian HCV, berkenaan dengan keberadaan atribut atau elemen HCV, status (kondisi terakhir) atribut atau elemen HCV, tekanan atau ancaman terhadap area HCV dan atribut atau elemen HCV, klarifikasi dan revisi atas temuan-temuan kajian HCV, dan saran masukan untuk perlindungan dan pengelolaan HCV.

4. Konteks Lansekap

4.1. Lansekap Keanekaragaman Hayati

Kebun PT Bina Pitri Jaya (PT BPJ) berada di pantai timur Pulau Sumatera, sebuah pulau yang memiliki panjang 1.800 kilometer dan lebar 400 kilometer. Pulau Sumatera diketahui memiliki tingkat keanekaragaman hayati tertinggi, namun tingkat ancaman pun paling tinggi. Sumatera mempunyai jenis mamalia terbanyak (210 spesies) dibandingkan dengan semua pulau lain di Indonesia. Enam belas spesies mamalia tersebut endemis Sumatera dan sekitar 17 bersifat endemis di Kepulauan Mentawai. Keanekaragaman primata endemis Sumatera per-unit daerah merupakan yang tertinggi di seluruh dunia. Selain itu, Sumatera memiliki 582 spesies burung, sekitar 465 daripadanya bersifat menetap dan 14 bersifat endemis. Dalam hal keragaman spesies burung, Sumatera menjadi daerah biogeografis terkaya kedua di Indonesia setelah Papua. Menurut BirdLife International, terdapat 34 Kawasan Penting Burung (*Important Bird Areas*/IBA) di pulau Sumatera, 54% diantaranya berada di luar daerah yang diproyeksikan, dan 18% berada di hutan dataran rendah yang keadaannya terancam kritis. Dari 300 spesies reptil dan amfibia Sumatera, 69 (23%) bersifat endemis. Sementara sistem perairan tawar Sumatera mengandung 270 spesies ikan, 42 (15%) diantaranya bersifat endemis (CEPF, 2001).

Penurunan luas hutan alam di Sumatera sangat menghawatirkan bagi banyak pihak. Berkurangnya luas hutan Sumatera dipengaruhi oleh aktifitas/program pemerintah (dintaranya transmigrasi), dan pengusaha (produksi kayu bahan bangunan dan juga bahan kertas, dan kelapa sawit), dan pembangunan lainnya. Antara 1985 sampai 2001, pulau ini kehilangan 12 juta hektar hutan alam (48%). Pada tahun 2007, Pulau Sumatera hanya mempunyai 30% tutupan hutan (13 juta hektar). Dataran rendah di berada dalam resiko besar akan kepunahan, hingga saat ini telah kehilangan 70% tutupan hutan alamnya (WWF Indonesia, 2008).

Menurunnya luas hutan Sumatera mendorong sembilan Gubernur di dataran utama Pulau Sumatera dan satu Gubernur dari salah satu provinsi kepulauan bersama dengan empat menteri dari pemerintah pusat untuk menandatangani sebuah perjanjian bersejarah tentang restorasi hutan. Perjanjian ini berisi rencana pemanfaatan lahan berbasis ekosistem pulau untuk merestorasi wilayah-wilayah penting, melindungi jasa lingkungan dan wilayah bernilai konservasi tinggi. Dari semua itu, pesan yang muncul adalah betapa pentingnya setiap lahan bertutupan hutan, terutama di wilayah dataran rendah sebagai kantung-kantung terakhir yang menyediakan ruang untuk keanekaragaman hayati Pulau Sumatera, juga menjaga kelangsungan fungsi jasa lingkungan.

4.1.1. Kawasan Konservasi

Sebagai wilayah yang memiliki keanekaragaman hayati dan ancaman yang tinggi, Sumatera sejak jaman kolonial Belanda telah menjadi fokus perhatian dalam aspek konservasi. Perhatian terhadap konservasi alam Sumatera bahkan tidak pernah surut dalam berbagai kondisi, termasuk ketika tahun 1997 pada saat krisis ekonomi, pemerintah mengeluarkan dana puluhan juta dollar amerika per tahun, sekitar 20% berasal dari donor internasional.

Sampai saat ini, Pemerintah Pusat telah menetapkan 73 daerah konservasi di seluruh Sumatera. Kawasan-kawasan perlindungan tersebut saat ini pun masih belum aman, bahkan sebagian besar telah kehilangan hutan akibat tekanan yang terus-menerus. Di Wilayah Provinsi Riau sedikitnya terdapat lima kategori kawasan konservasi yang telah ditetapkan pemerintah, yaitu terdiri dari Cagar Alam (CA, 1 lokasi), Suaka Margasatwa (SM, 12 lokasi), Taman Nasional (TN, 2 lokasi) Taman Wisata Alam (TWA, 1 lokasi), dan Taman Hutan Raya (Tahura, 1 lokasi). Kawasan Konservasi terdekat dari areal kebun PT BPJ adalah Taman Hutan Raya Minas, sekitar 20 km di sebelah selatan-timur. Di Tahura Minas ini terdapat Pusat Latihan Gajah (PLG) dengan jumlah gajah yang saat ini ada sekitar 30 individu. Bentang alam diantara areal kebun dengan Tahura Minas didominasi kebun kelapa sawit dan tanaman akasia serta eucalyptus (HTI).

Gambar 4.1. Kawasan Konservasi di sekitar wilayah kajian (sumber: WWF-Indonesia, 2012).

4.1.2. Kawasan Hutan dan Penutupan Lahan di Wilayah Kajian

Menurut Atlas Kawasan Hutan dan Perairan, sebagian areal Kebun PT BPJ berada di kawasan non kehutanan atau biasa disebut berada di Area Penggunaan Lain (APL), dan sebagain lagi masuk di kawasan Hutan Produksi Terbatas (HPT). Namun demikian, PT BPJ telah memiliki sertifikat HGU untuk kawasan yang berada di dalam HPT. Kawasan hutan lainnya yang tidak jauh dari lokasi kebun adalah Hutan Produksi yang berada di sebelah utara-timur (Gambar 4.2).

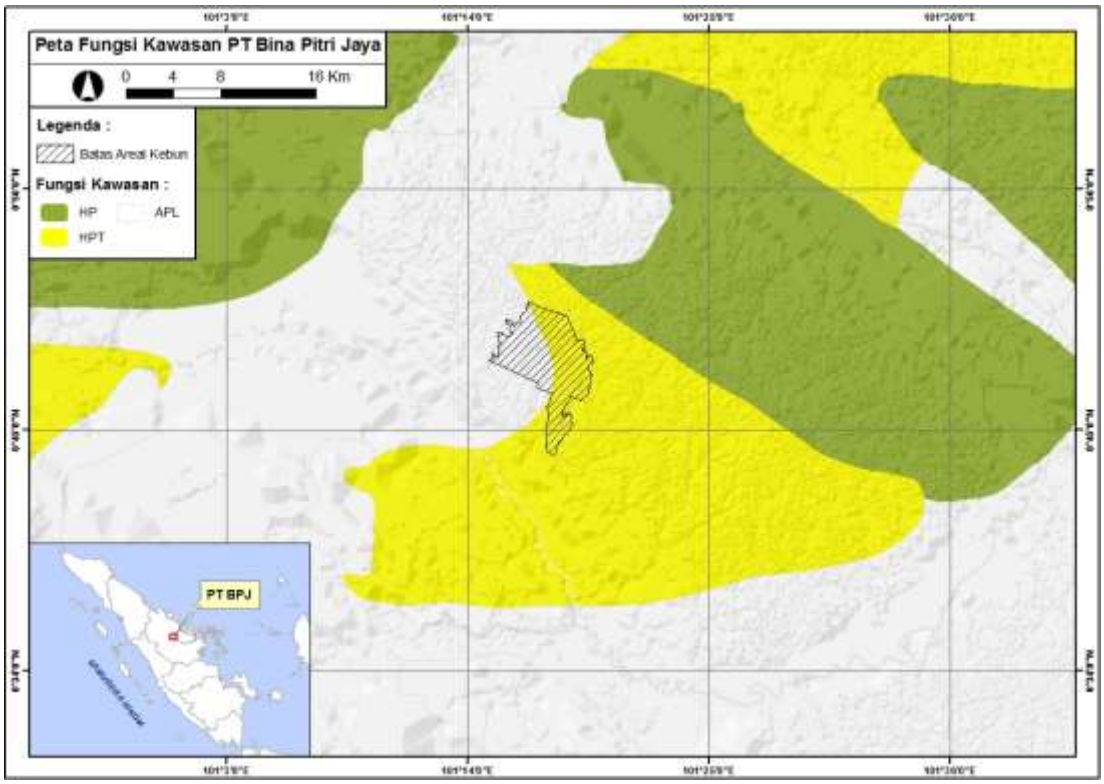
Kawasan hutan di sekitar areal kebun tersebut, saat ini tutupannya sudah tidak lagi berhutan, tetapi sudah menjadi lahan perkebunan kelapa sawit dan hutan tanaman industri. Kondisi tutupan lahan ini didasarkan pada Citra Landsat (Gambar 4.3) dan hasil penelusuran lapangan. Berikut ini adalah kondisi tutupan lahan di sekitar areal kebun PT BPJ berdasarkan pada hasil penelusuran lapangan.

- Sebelah barat kebun (Divisi 1, 3 dan 4) berbatasan dengan lahan masyarakat yang semuanya ditanami kelapa sawit, juga terdapat jalan raya lintas Sumatera berbatasan dengan lahan transmigran yang juga ditanami kelapa sawit
- Sebelah selatan (Divisi 4) berbatasan langsung dengan areal kebun sawit PT Sekar Bumi Alam Lestari (PT SA) dan PT Sekar Subur Sejati (S3).
- Sebelah Timur (Divisi 6 dan 7) berbatasan dengan lahan HTI PT Arara Abadi yang ditanami akasia dan *eucalyptus*, dan Divisi V berbatasan dengan kebun kelapa sawit, termasuk lahan PT CPI yang didalamnya terdapat tanaman akasia.
- Sebelah utara (Divisi 3 dan Divisi 1) berbatasan dengan kebun sawit masyarakat

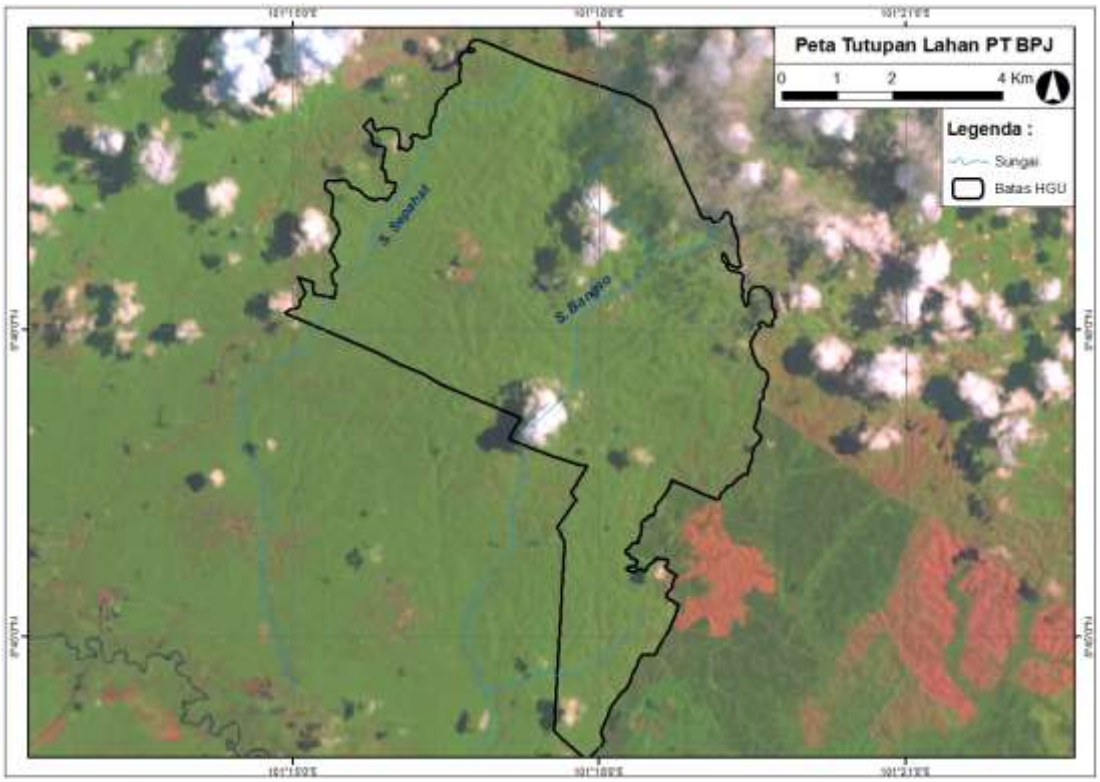
4.1.3. Kenekaragaman Hayati di Wilayah Kajian

Menurut IUCN (2012) dan WWF (2007), spesies kharismatik pulau Sumatera yang sebarannya mencakup wilayah kenun PT BPJ adalah Gajah. Beberapa spesies berstatus terancam punah lainya yang sebaranya masih meliputi wilayah kajian, diantaranya adalah Owa Ungko (*Hylobates agilis*; - *Endangered*) Trenggiling (*Manis javanica*, -*Endangered*), Tapir (*Tapirus indicus*, -*Endangered*) (Gambar 4.4), dan mungkin masih termasuk wilayah sebaran untuk jenis reptil perairan yang sudah terancam punah, yaitu Biuku (*Batagur baska*).

Untuk kekayaan flora, sebagian besar spesies tumbuhan alami Sumatera di wilayah kajian sudah tidak dijumpai lagi. Hal ini bisa dibuktikan dengan kondisi tutupan lahan dalam Citra Satelit dan juga hasil penelusuran lapangan yeng membuktikan bahwa di wilayah kajian dudah tidak ada hutan. Kekayaan flora Sumatera biasanya ditemukan di hutan-hutan dataran rendah yang berada di bawah 500 meter (CEPF, 2001), sementara wilayah kajian berada di dataran rendah yang telah kehilangan seluruh hutan alaminya, sehingga kecil kemungkinan di areal kajian masih terdapat jenis-jenis flora alami Sumatera.



Gambar 4.2. Areal Kebun PT BPJ pada Peta Penunjukan Kawasan Hutan dan Perairan (SK.782/Menhut-II/012).



Gambar 4.3. Tutupan lahan di dalam dan sekitar areal Kebun PT BPJ (Citra Landsat ETM+7 tahun 2009)

Sebaran Siamang (*Symphalangus syndactylus*)

Sebaran Owa/Ungko (*Hylobates agilis*)

Sebaran Trenggiling (*Manis javanica*)

Sebaran Tapir/Tenuk (*Tapirus indicus*)

Gambar 4.4. Wilayah sebaran beberapa spesies terancam punah yang mencakup area Kebun PT BPJ (sumber: <www.iucnredlist.org>)

4.2. Lansekap Fisik

4.2.1. Iklim

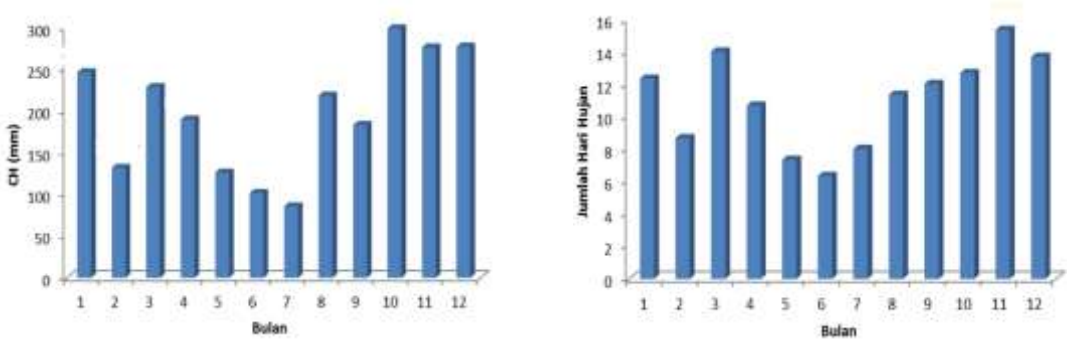
Kondisi iklim di areal perkebunan kelapa sawit PT Bina Pitri Jaya dapat dilihat berdasarkan posisi geografis areal dan data curah hujan yang diukur di lokasi setempat. Secara geografis areal izin lokasi PT. BPJ berada di antara 101°14'54,54" – 101°19'46,84" BT dan 0°43'44,42" – 0°50'49,75" LS. Pada posisi geografis tersebut, maka keadaan iklim wilayah tersebut secara genetik adalah daerah iklim tropis yang termasuk dalam zona ekuitorial dengan ciri mempunyai dua puncak musim hujan dalam setahun. Pola iklim ini mengikuti pergerakan semu matahari terhadap bumi yang mempengaruhi intensitas penerimaan radiasi surya[1].

Hasil pengukuran di lapangan pada tahun 2010–2012, menunjukkan curah hujan tahunan rata-rata di areal ini adalah 2.362 mm/tahun,dengan jumlah hari hujan rata-rata 132 hari/tahun[2]. Dalam rentang waktu tersebut, rata-rata hujan bulanan tertinggi

[1] Dalam kajian klimatologi area ini dikelompokkan sebagai area yang kondisi iklimnya mengikuti pola pergerakan daerah tekanan rendah di sepanjang garis katulistiwa atau lebih dikenal dengan ITCZ (*Inter Tropical Convergence Zone*)

[2] Data curah hujan bulanan yang didapatkan dalam rentang waktu selama tiga tahun tidak dapat digunakan untuk menggambarkan kondisi iklim di areal ini, melainkan masih diperlukan rentang pengamatan yang lebih panjang, misalnya 10 tahun terakhir. Namun demikian, data ini tetap digunakan untuk memberikan indikasi kondisi iklim guna melengkapi pernyataan pada penjelasan sebelumnya.

terjadi pada bulan Oktober yaitu 298 mm/bulan, sedangkan terendah pada bulan Juli sebesar 85 mm/bulan. Jumlah hari hujan terbanyak terjadi pada bulan November sebanyak 15 hari/bulan, sedangkan yang terendah adalah bulan juni sebanyak 6 hari/bulan. Curah hujan dan hari hujan di areal perkebunan sawit PT BPJ dapat dilihat pada **Gambar 4.5**.berikut.



(Sumber: Data pengukuran lapangan PT Bina Pitri Jaya)

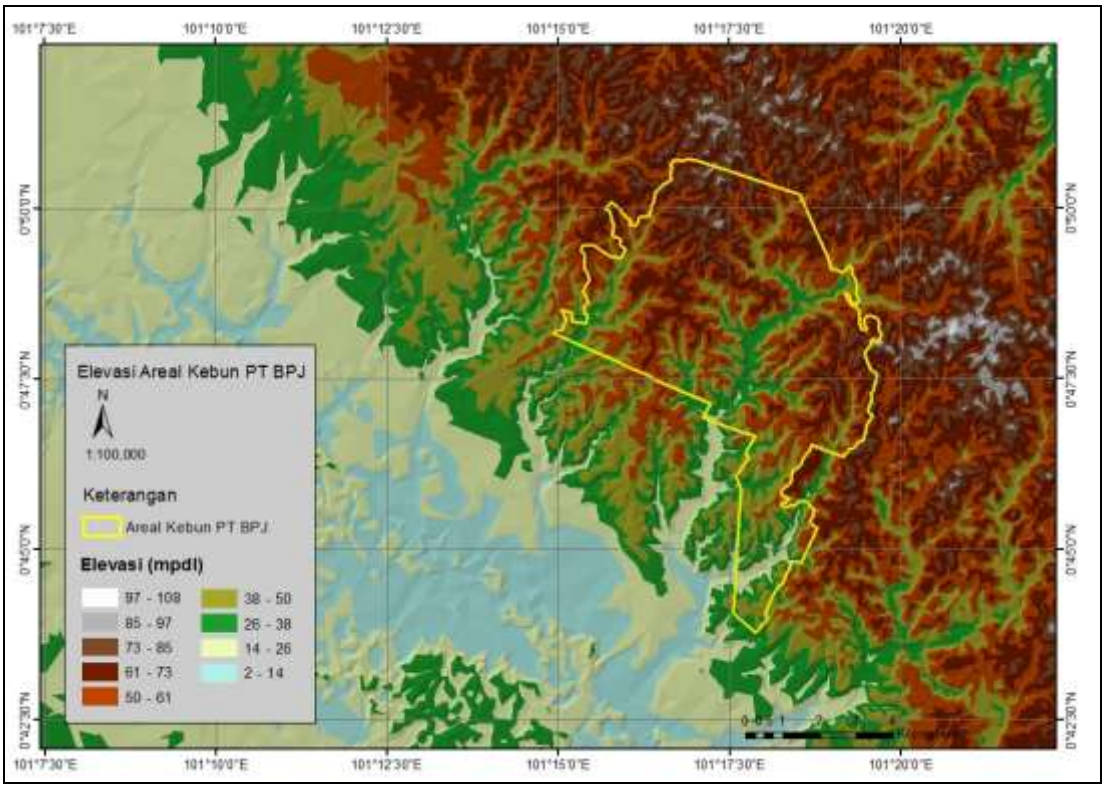
Gambar 4.5. Grafik curah hujan rata-rata tahunan (kiri) dan jumlah hari hujan rata-rata (kanan) di areal Kebun PT BPJ.

Dari data dengan rentang tiga tahun terakhir tersebut dapat diketahui bahwa terdapat 11 bulan yang memiliki curah hujan lebih tinggi dari 100 mm/bulan. Curah hujan yang tinggi cenderung terjadi pada bulan-bulan di awal dan akhir tahun. Pada pertengahan tahun curah hujan terendah mencapai 85 mm/bulan di bulan Juli. Jika kondisi curah hujan tetap pada pola dan kisaran nilai tersebut, maka menurut klasifikasi iklim Schmidth-Ferguson, daerah dengan jumlah bulan basah (CH > 100 mm) lebih dari 9 bulan memiliki tipe iklim A (sangat basah).

Curah hujan yang cukup tinggi tersebut merupakan potensi sumber air baik untuk produktivitas tanaman sawit maupun untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari bagi karyawan dan masyarakat sekitar. Namun demikian tingginya curah hujan juga dapat menjadi ancaman yang dapat meningkatkan aliran permukaan, erosi tanah, dan kekeringan di musim kemarau jika pengelolaan lahan tidak dikelola dengan baik. Oleh karena itu diperlukan pemeliharaan kawasan-kawasan HCV4.1 (daerah tangkapan air) dan HCV 4.2 (pengendali erosi dan sedimentasi).

4.2.2. Topografi

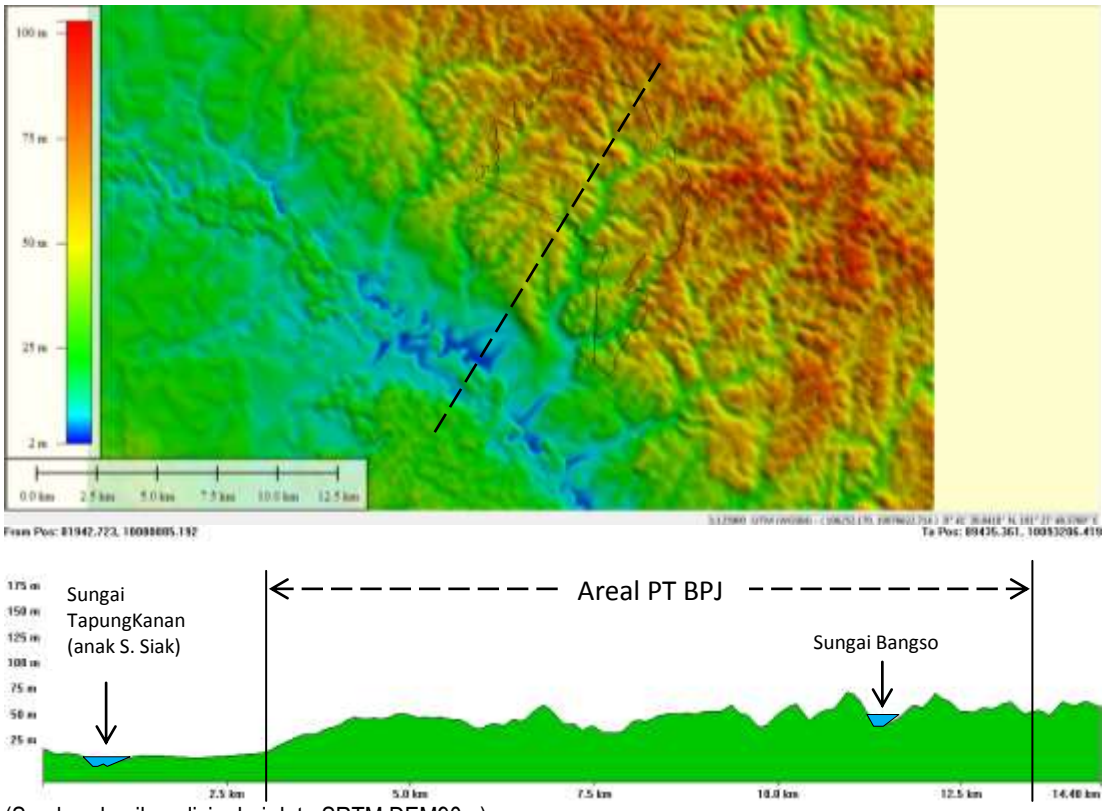
Areal perkebunan kelapa sawit PT BPJ berada di dataran rendah dengan elevasi berkisar antara 14–95 mdpl. Ketinggian tempat bertambah dari bagian Selatan areal menuju bagian Utara. Pada peta ketinggian tempat seperti yang disajikan pada **Gambar 4.6** terlihat bahwa bagian Utara kebun dan daerah sekitarnya di luar areal PT BPJ lebih tinggi dibanding daerah sekitarnya. Area-area yang lebih tinggi tersebut menjadi indikasi bahwa tempat itu merupakan daerah hulu dari sungai di sekitarnya.



Gambar 4.6. Peta elevasi areal perkebunan PT BPJ (Sumber: hasil analisis dari data SRTM DEM 90m)

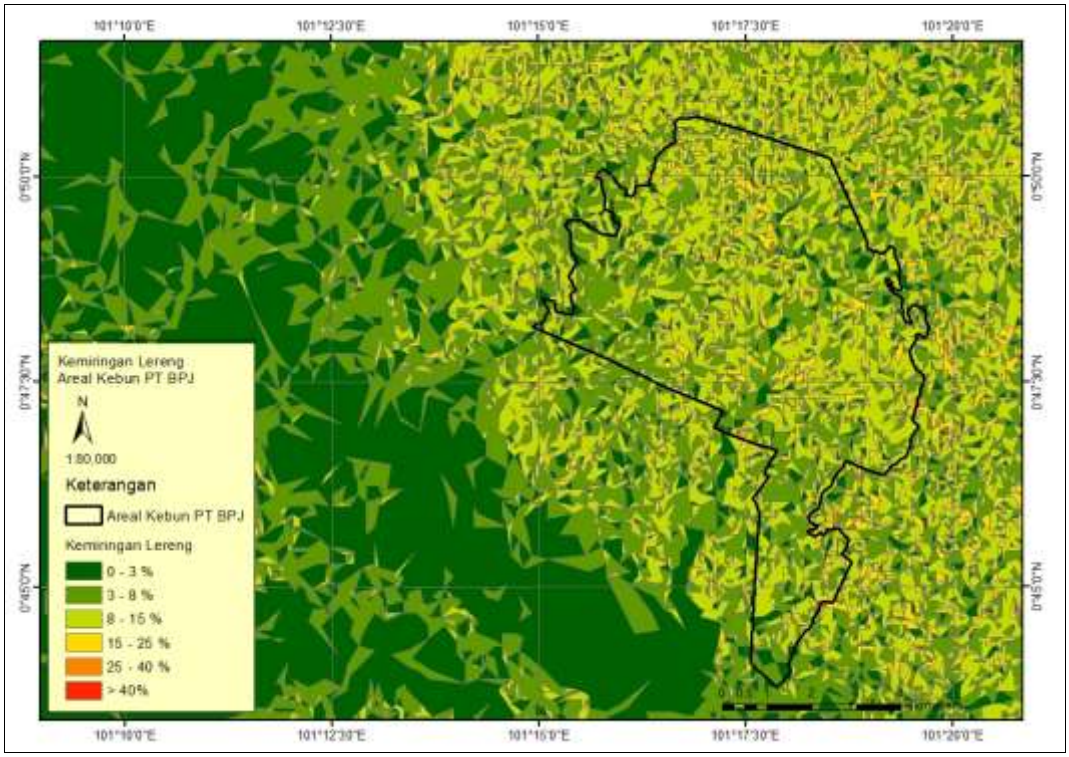
Kondisi topografi ini juga menggambarkan bahwa area ini merupakan lahan dengan fisografi berombak dan bergelombang. Salah satu ciri dari fisiografi ini adalah banyaknya terdapat cekungan tanah. Jika cekungan ini memiliki tanah yang kedap air maka akan terjadi genangan berupa danau atau rawa. Profil melintang topografi areal perkebunan PT BPJ dapat dilihat pada **Gambar 4.7.**

Daerah dengan fisiografi berombak dan bergelombang umumnya memiliki lereng yang landai. Areal perkebunan PT BPJ didominasi oleh lahan dengan kemiringan 3–15%. Area dengan lereng lebih dari 25% sangat jarang dijumpai. Bagian utara areal ini yang merupakan daerah tertinggi dan hulu dari Sungai Sepahat dan Sungai Bangso memiliki kelas lereng paling tinggi 15–25%. Kemiringan lereng di daerah sempadan Sungai Sepahat dan Sungai Bangso relatif datar berkisar antara 0–8%. Peta sebaran kelas lereng areal perkebunan PT BPJ dapat dilihat pada **Gambar 4.8**.



(Sumber: hasil analisis dari data SRTM DEM90m)

Gambar 4.7. Profil penampang melintang kondisi topografi areal perkebunan kelapa Sawit PT BPJ.



Gambar 4.8. Peta sebaran kelas kemiringan lereng areal perkebunan kelapa sawit PT BPJ (Sumber: hasil analisis dari data SRTM DEM90m)

Dalam pengelolaan sumberdaya air dan lahan, kemiringan lereng merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi ketersediaan air. Pada lahan dengan lereng curam kecepatan aliran permukaan cenderung tinggi, sehingga air tidak tertahan di permukaan tanah dalam waktu yang lama. Kondisi ini mengakibatkan peluang air untuk meresap ke dalam tanah menjadi lebih kecil. Sebaliknya, pada areal yang datar peluang air terserap ke dalam tanah akan semakin tinggi. Namun demikian, laju peresapan air ke dalam tanah (infiltrasi) juga ditentukan oleh porositas tanah. Semakin tinggi porositas tanah, laju infiltrasi akan semakin tinggi.

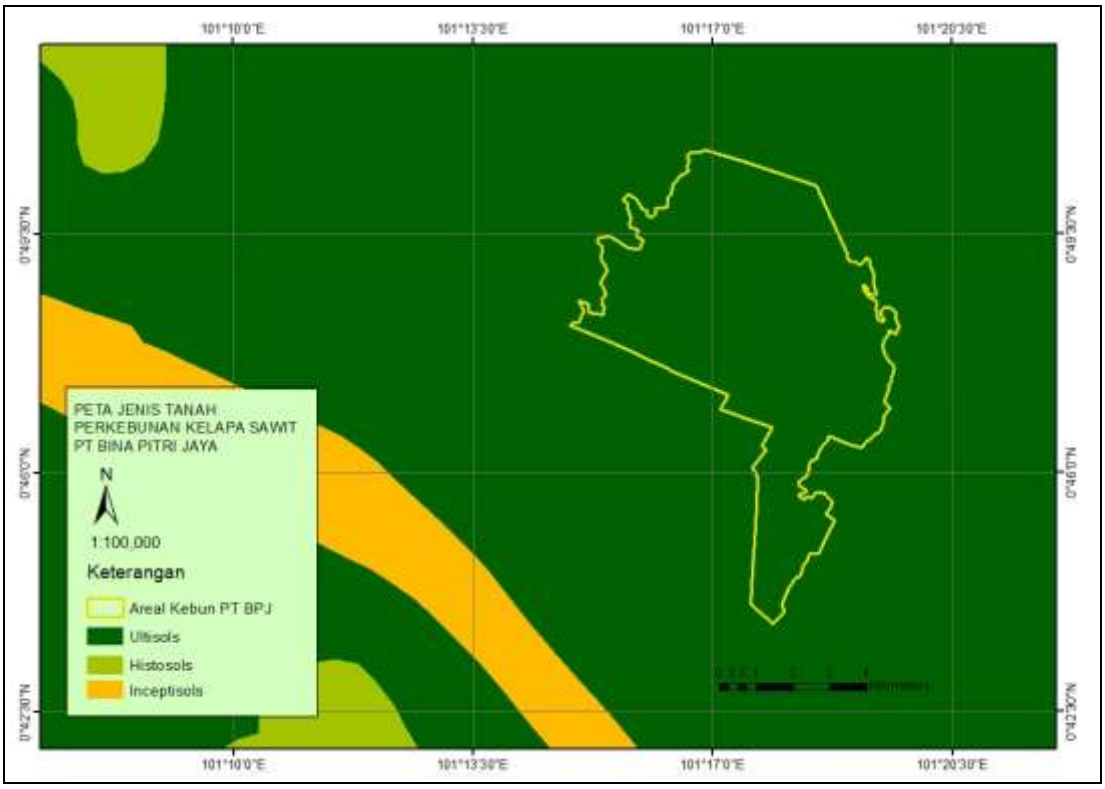
Kemiringan dan panjang lereng juga merupakan faktor yang menentukan besarnya erosi. Semakin curam dan panjang suatu lereng, maka laju erosi pada daerah tersebut akan semakin tinggi. Dengan lereng yang relatif datar dan landai, maka potensi erosi pada areal ini cenderung akan lebih rendah. Namun demikian, besarnya erosi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti curah hujan, jenis tanah, tutupan vegetasi, dan faktor pengelolaan lahan. Pembahasan mengenai erosi ini akan diulas pada Bab Keberadaan area HCV 4.

4.2.3. Tanah

Berdasarkan peta jenis tanah RePPProT (1989), seluruh areal kebun PT BPJ terdiri atas jenis tanah ultisol, dengan kelompok tanah (*great group*) kandiudult dan bahan induk sedimen. Tanah ultisol dikenal dengan tanah yang memiliki kandungan liat yang tinggi baik di pada lapisan permukaan maupun di bawah permukaan. Kandungan liat yang tinggi pada tanah ultisol menyebabkan permeabilitas tanah rendah. Tanah ultisol juga merupakan tanah yang rentan erosi, dengan nilai erodibilitas sebesar 0,39. Permeabilitas yang rendah dan erodibilitas yang tinggi menyebabkan tanah ini akan menjadi salah satu faktor yang menyebabkan limpasan permukaan dan erosi lahan yang tinggi.

Prasetiyo dan Suriadikarta (2006) menyebutkan bahwa tanah ultisol yang terbentuk dari bahan induk sedimen memiliki horizon agrilik (adanya peningkatan fraksi liat) dengan kandungan Al yang tinggi. Pada kondisi ini akar tanaman tidak dapat menembus lapisan tanah sehingga menyebabkan porositas tanah pada lapisan bawah menjadi rendah, sehingga kemampuan lahan dengan jenis tanah ini dalam menyimpan air juga akan menjadi rendah.

Jenis tanah ultisol dengan berbagai karakteristiknya tersebut membuat areal ini rentan terhadap kekeringan. Air hujan yang turun sebagian besar akan menjadi limpasan aliran permukaan. Akibatnya terjadi fluktuasi debit sungai antara musim hujan dan musim kemarau. Pada musim hujan debit air sungai sangat tinggi, sedangkan pada musim kemarau debit sungai menurun drastis. Limpasan permukaan yang tinggi ini akan menyebabkan peningkatan potensi erosi lahan.

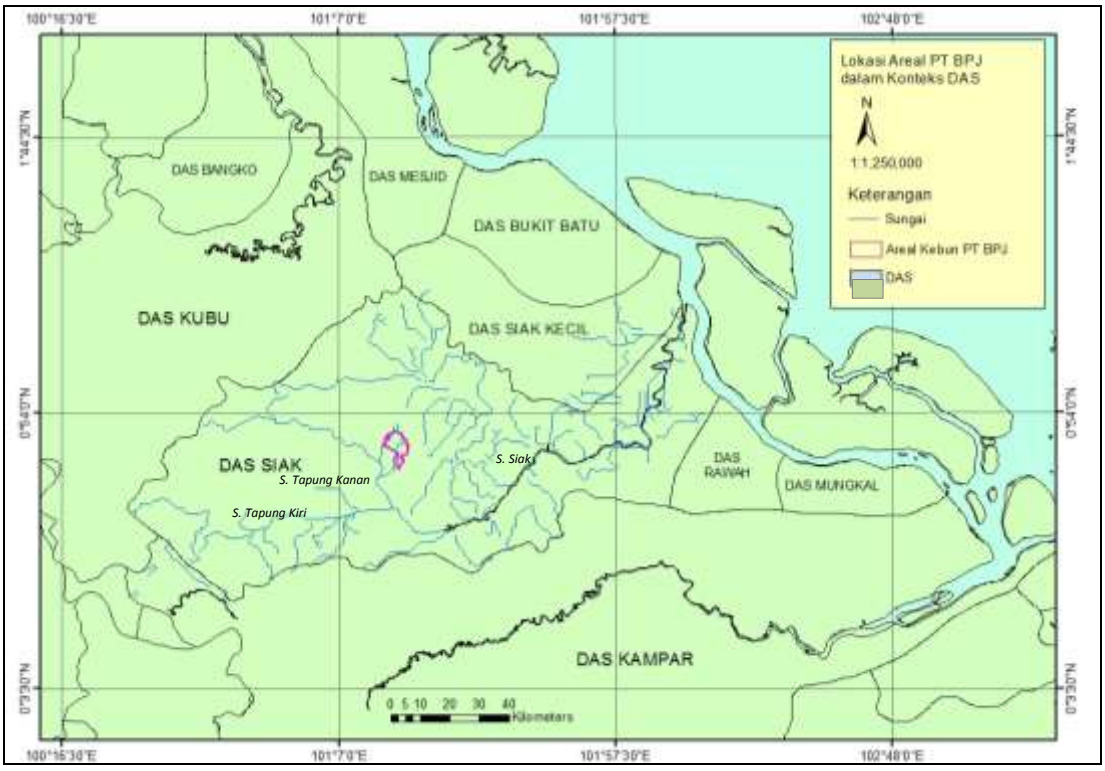


Gambar 4.9. Peta jenis tanah areal perkebunan kelapa sawit PT BPJ (Sumber: RePPProT, 1989)

4.2.4. Hidrologi dan Daerah Aliran Sungai

Dalam konteks daerah aliran sungai (DAS), areal perkebunan PT BPJ berada di DAS Siak. Menurut Kepres No. 12 tahun 2012 tentang Penetapan Wilayah Sungai, DAS Siak berada di dalam wilayah sungai (WS) Siak, yang terdiri dari DAS Siak Kecil dan DAS Siak. Posisi areal perkebunan PT BPJ dalam konteks DAS dan wlayah sungai dapat dilihat pada **Gambar 6.**

WS Siak merupakan salah satu wilayah sungai strategis nasional, yaitu wilayah sungai yang pengelolaannya menjadi tanggung jawab langsung pemerintah pusat. Penentuan kategori ini didasarkan pada kriteria besarnya potensi sumberdaya air, banyaknya sektor yang terkait, serta berdampak pada pembangunan nasional di bidang sosial, lingkungan hidup, dan ekonomi. DAS Siak itu sendiri merupakan DAS kritis dengan tingkat prioritas III. Permasalahan yang sering terjadi pada DAS ini antara lain yaitu banjir, abrasi tebing sungai, sedimentasi, dan pencemaran (Dept. PU, 2005). DAS Siak merupakan DAS yang besar, dengan luas areal 113.890 ha. Bagian hulu dari DAS Siak adalah Sungai Tapung Kanan dan Sungai Tapung Kiri. Adapun bagian hilir adalah Sungai Siak Besar yang bermuara di Tanjung Belit (Selat Malaka). Areal perkebunan PT BPJ berada di sub-DAS Tapung Kanan dengan dua sungai yang bermuara di Sungai Tapung Kanan, yaitu Sungai Sepahat dan Sungai Bangso. Dalam konteks DAS Siak maupun Sub-DAS Tapung Kanan, maka areal ini termasuk berada di wilayah hulu.



Gambar 4.10. Peta Derah Aliran Sungai (Sumber: Badan Planologi Kehutanan)

4.2.5. Ancaman kebakaran

Propinsi Riau merupakan daerah yang sangat rentan terhadap kebakaran hutan dan lahan. Menurut data Kementerian Kehutanan sepanjang tahun 2007–2011 rata-rata luas kebakaran hutan di Propinsi Riau mencapai 104,5 ha per tahun (Kemenhut, 2012). Kebakaran tidak hanya terjadi pada kawasan hutan tetapi juga pada areal lain yang letaknya berdekatan seperti perkebunan dan ladang masyarakat. Pantauan satelit NOAA mencatat bahwa sepanjang tahun 2007–2011 terdapat ribuan titik panas (*hot spot*) yang berada di dalam kawasan hutan dan non-kawasan hutan di Propinsi Riau (**Tabel 1**). Data terbaru tahun 2013, selama bulan Juni 2013 jumlah titik panas yang terdeteksi melalui satelit NOAA 18 mencapai 993 titik di kawasan hutan dan 502 titik berada di area non-kawasan hutan. Menurut catatan Dinas Kehutanan Propinsi Riau (www.republika.com), sampai dengan Juni 2013 luas hutan dan lahan yang terbakar mencapai 16.500 ha. Dari luasan tersebut, 892 ha di antaranya terjadi di Kabupaten Siak.

Penyebab utama kebakaran hutan dan lahan adalah kegiatan pembukaan lahan dengan cara pembakaran. Ketersediaan bahan bakar (biomassa) dan suhu udara yang panas di musim kemarau membuat api mudah menyala. Selain itu, tiupan angin yang kencang dan topografi areal Riau yang relatif datar membuat api cepat menyebar. Keberadaan area-area yang menjadi sekat bakar alami seperti hutan alam dengan kelembaban udara tinggi, rawa gambut dengan sistem hidrologi yang utuh, hutan rawa, daerah genangan, lahan basah, sungai, dan jalur-jalur hijau dengan berbagai

jenis tanaman yang tahan api, menjadi sangat penting untuk mencegah meluasnya kebakaran hutan. Oleh karena itu keberadaannya harus dipertahankan dan dikelola dengan baik.

Tabel 4.1. Jumlah titik panas yang terdeteksi oleh penerima data satelit NOAA tahun 2007–2011 di Propinsi Riau

Kawasan	Tahun				
	2007	2008	2009	2010	2011
Kawasan Hutan	2.482	1.838	2.797	581	1.176
Non Kawasan Hutan	1.687	2.105	4.957	1.126	2.360
Total	4.169	3.943	7.754	1.707	1.412

Sumber: Kementerian Kehutanan (2012)

4.3. Lansekap Sosial dan Budaya

4.3.1. Konteks Sosial ekonomi Masyarakat Lokal

Merujuk informasi dari Dokumen ANDAL yang telah disetujui oleh Komisi AMDAL Kabupaten Kampar Nomer 660/Bapedalda/Komisi Amdal/2005/09 tertanggal 27 Juni 2005, PT BPJ berkedudukan di Desa Kota Garo, Kecamatan Tapung Hilir, Kabupaten Kampar. Wilayah kerja PT BPJ seluas 4.265 ha tersebut berstatus Hak Guna Usaha (HGU), yang dalam pengelolaannya dikelompokkan sebagai Divisi I s/d VI. Pada tahun 2004, sebelum menyusun dokumen AMDAL, PT BPJ juga telah mendapatkan area tambahan seluas 2000 ha, yang pengelolaannya dikelompokkan sebagai Divisi VII. Area tambahan yang masih termasuk dalam wilayah Desa Kota Garo tersebut atas permohonan PT BPJ dan telah disetujui izin lokasinya oleh Bupati Kampar. Lokasi area tambahan berada di sebelah Selatan dan berbatasan langsung dengan area HGU. Hasil kajian studi AMDAL tahun 2005 mengungkap peluang kemungkinan terjadinya dampak kegiatan PT BPJ di Desa Kota Garo, Suka Maju dan Kota Baru

Saat ini seluruh area HGU PT BPJ dan area tambahan tersebut telah ditanami kelapa sawit. Sebelum diambil-alih (*take over*), area tambahan tersebut telah ditanami kelapa sawit oleh para pemilik awalnya. Namun di area tambahan terdapat ± 750 ha tanaman kelapa sawit yang terletak dijalur lintasan gajah yang ‘disisip’ (ditanam sulam) karena rusak.

Setelah diverifikasi berdasarkan hasil wawancara dan observasi Tim Aksenta, yang didukung oleh beberapa data statistik yang tersedia, ternyata pada ke-tiga desa tersebut dihuni oleh berbagai suku. Sebagai penduduk asli (tempatan) adalah Suku Melayu Daratan, yang mayoritas bermukim di Desa Kota Garo. Suku ini masih serumpun dengan Melayu “Minang”, yang seluruhnya beragama Islam. Suku lain umumnya pendatang, yang menurut data Kecamatan Tapung Hilir Dalam Angka

Tahun 2010 dan keterangan dari beberapa responden, proporsinya sebagai berikut : Suku Jawa (47,9%), Melayu Daratan (39,3%), Batak (10,3%), Minang (2,4%), dan Suku Nias (0,1%). Agama yang dianut para pendatang tersebut adalah Islam (90,5%) dan Kristen (9,5%). Dalam berkomunikasi sehari-hari, antar warga menggunakan Bahasa Indonesia berlogat Melayu.

Para pendatang Suku Jawa umumnya adalah para transmigran asal Pulau Jawa yang dimukimkan di Desa Suka Maju (Satuan Pemukiman/SP III) dan Desa Kota Baru (SP IV). Sedangkan para pendatang berstatus karyawan PT BPJ yang terdiri dari campuran Suku Jawa, Batak, Minang, dan Nias, dimukimkan di perumahan karyawan. Lokasi perumahan karyawan tersebut terletak di dalam wilayah HGU PT BPJ yang termasuk dalam wilayah administrasi Desa Kota Garo.

Baik Suku Melayu maupun suku para pendatang umumnya masih merasa memiliki ciri-ciri bahasa, adat istiadat, dan budaya masing-masing. Walaupun demikian, di wilayah ini belum ada catatan sejarah terkait konflik yang berlatarbelakang kesukuan maupun agama. Selama ini mereka dapat hidup rukun saling berdampingan. Sebagai bukti, PT BPJ telah berhasil membangun masjid dan gereja sebagai sarana ibadah di dalam wilayah HGU-nya. Selain itu antar suku juga telah terjadi pembauran melaui hubungan pernikahan.

Sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan HCV 5 dan 6, kajian difokuskan pada sosial budaya Suku Melayu Daratan sebagai penduduk asli (tempatan). Saat ini Suku Melayu Daratan telah mendominasi pemukiman, baik yang berdekatan dengan pusat-pusat pasar tradisional dan perkiosan, maupun pelosok Desa Kota Garo. Ada diantara mereka sesungguhnya adalah para mantan pemilik lahan sebelum dikonversi menjadi lahan HGU milik PT BPJ. Hal itu dibenarkan oleh Haji Ilyas Sayang (48 tahun), Kepala Desa Kota Garo.

Haji Ilyas Sayang adalah keturunan Suku Melayu Daratan. Dia menuturkan bahwa nenek moyangnya merupakan penduduk asli yang menggarap dan mendiami lahan yang saat ini telah berkembang menjadi Desa Kota Garo. Menurutnya sebagian besar Suku Melayu Daratan secara turun temurun berprofesi sebagai petani padi tadah hujan dan petani pekebun karet. sudah sejak dahulu masyarakat di wilayah kajian telah mengenal budidaya tanaman karet. Bahkan di beberapa tempat pembudidayaan karet lokal tersebut telah menggantikan keberadaan ladang-ladang padi tadah hujan yang ada. Sedangkan budidaya kelapa sawit baru dikenal warga desanya sejak 15 tahun terakhir, yaitu beberapa tahun sebelum PT BPJ masuk ke wilayah ini.

Dalam perkembangannya masyarakat lokal (tempatan) yang berkecukupan dan memiliki lahan lebih dari 2 ha menilai bahwa pembudidayaan kelapa sawit lebih menjanjikan kepastian keuntungan. Penilaian tersebut telah mengendorkan semangat sebagian diantara mereka untuk memperluas dan mengintensifkan tanaman karetnya. Bahkan sejak saat itu ada sebagian dari mereka secara bertahap telah mengkonversi lahan kebun karet dan ladangnya menjadi kebun kelapa sawit.

Pengkonversian lahan menjadi kebun sawit tersebut semakin menggusur keberadaan ladang penghasil padi tadah hujan. Oleh karena itu Yana (45 tahun), Sekretaris Desa Suka Maju, menuturkan bahwa pengkonversian tersebut mengakibatkan pengurangan lahan-lahan penghasil pangan (padi) secara signifikan. Maka saat ini kebutuhan beras warga desa-desa di Kecamatan Tapung Hilir tidak dapat dicukupi dari wilayah tersebut, melainkan harus dipasok dari wilayah lain di Sumatera Barat atau Sumatera Selatan.

Sampai kini Suku Melayu Daratan di Desa Kota Garo masih mempertahankan nilai-nilai adat Melayu Siak. Mereka sangat menghormati aturan pemerintah, adat dan agama, yang dikiaskan sebagai *tali berpilin tigo*. Dalam keseharian, menurut Siaruddin Piliang (57 tahun) salah satu ninik-mamak Desa Kota Garo, lembaga adat masih berperan dalam penyelesaian perkara-perkara sosial. Pihak-pihak yang bertikai tunduk dan melaksanakan semua sangsi yang dijatuhkan oleh Lembaga Adat Desa kepada pihak yang bersalah. Menurut ketentuan adat (*petiti adat*), yang bersalah wajib bayar denda kurang dari Rp. 12.000,- untuk kesalahan yang ringan. Denda yang harus dibayarkan untuk kesalahan yang berat adalah sebesar lebih dari Rp. 24.000,-. Sangsi denda tersebut digunakan sebagai *tanda perdamaian*, diserahkan oleh yang terkena sangsi kepada kepala adat, disaksikan oleh keluarga kedua pihak yang berperkara, dan para pemangku adat.

Para pemangku adat tersebut adalah :

- *Ninik-mamak*, sebagai pembantu *Datuk Bandaro*, ditetapkan berdasarkan hasil pemilihan oleh kelompok masing-masing suku. Jabatan ini setingkat dengan kepala dusun.
- *Datuk Bandaro*, sebagai ketua adat, setingkat camat. Penetapannya dipilih oleh para *ninik-mamak*.

Menurut Siaruddin Piliang, Suku Melayu Daratan di wilayah ini terdiri dari 4 suku, yaitu *Caniago, Piliang, Melayu*, dan *Petopang*. Gelar *ninik-mamak* untuk setiap suku berbeda-beda, yaitu :

- *Datuk Mangkuto Laksamano* untuk Suku *Caniago*
- *Datuk Panghulu Besar* untuk Suku *Piliang*
- *Datuk Majolelo* untuk Suku *Melayu*, serta
- *Datuk Majoindo* untuk Suku *Petopang*.

Haji Ilyas Sayang mengisahkan, Suku Melayu memiliki *Kitab Terombo (1931)* yang selain memuat *petiti* atau ketentuan adat, juga menuliskan sejarah perkembangan wilayah. Jika merujuk kitab tersebut, menurutnya wilayah Kecamatan Tapung Kiri dahulu termasuk *Tanah Ulayat Kenegerian Sekiyang dari Kesultanan Siak Indrapura*. Wilayah tersebut antara lain dibatasi oleh Sungai Tapung Kiri dan Sungai Tapung Kanan yang bermuara di Sungai Siak. Menurut Haji Ilyas Sayang, Sungai Bangso (yang merupakan anak Sungai Tapung Kanan, yang membentang di area PT

BPJ) dahulu sebelum tahun 1980-an merupakan tempat berkembangbiaknya udang galah. Namun kondisi Sungai Bangso tersebut telah mengalami degradasi setelah adanya pengoperasian HPH PT Kulim, yang diteruskan pengusahaannya oleh Surya Dumai Group, dan belakangan ini oleh PT BPJ.

Masuknya PT BPJ yang diikuti oleh para pekerjanya ke wilayah ini pada tahun 2006 disambut baik oleh masyarakat Suku Melayu Daratan. Selain para pekerjanya, beberapa suku lain yang menetap atau pernah tinggal sementara di wilayah ini sebagian besar bermotif menjalankan tugas sebagai pegawai negeri sipil, pegawai atau buruh perusahaan, serta sebagai peserta program transmigrasi. Lahan transmigran tersebut berada di Desa Suka Maju (SP III) dan Kota Baru (SP IV).

Berbagai suku tersebut selama ini dapat saling beradaptasi dan hidup berdampingan. Sebagai bukti, di wilayah ini belum ada catatan sejarah tentang terjadinya gangguan keamanan yang berarti yang disebabkan oleh perbedaan suku maupun agama. Menurut beberapa nara sumber, pada tahun 2011 pernah terjadi gangguan keamanan. Gangguan keamanan tersebut lebih dinilai sebagai unjuk rasa para wakil warga dari 3 desa yang memprotes dampak limbah pabrik kelapa sawit PT BPJ yang dinilai mencemari lingkungan Sungai Bangso. Setelah dikaji, menurut para nara sumber, ternyata limbah tersebut berasal dari pabrik kelapa sawit milik perusahaan lain. Lokasi pabrik kelapa sawit milik perusahaan lain tersebut berada di sebelah Timur area HGU PT BPJ, yang termasuk wilayah bagian hulu Sungai Bangso. Selanjutnya para narasumber menuturkan, bahwa kejadian tersebut sempat membuat warga merusak bangunan pabrik kelapa sawit milik perusahaan lain tersebut.

Pada bulan Agustus 2010 di Desa Kota Garo telah terjadi keributan yang melibatkan karyawan PT BPJ dengan karyawan CV Sekar Subur Sejati (Kelompok Tani pimpinan Edi Surianto). Menurut Hilaludin (50 tahun) Asisten Humas PT BPJ, keributan tersebut dilatarbelakangi oleh permasalahan klaim tumpang-tindih lahan di dalam area HGU PT BPJ. Lahan seluas ± 50 ha tersebut diklaim sebagai milik Kelompok Tani pimpinan Edi Surianto. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan melalui peninjauan dan pengecekan kembali patok-patok batas HGU oleh tim dari Kantor Wilayah Badan Pertanahan Nasional Propinsi Riau. Hasil rekonstruksi batas-batas tersebut, menyatakan bahwa lahan yang diperebutkan adalah termasuk dalam area HGU PT BPJ.

4.3.2. Konteks Budaya Masyarakat Lokal

Adat Istiadat dan Orientasi Nilai Budaya

Adat istiadat Suku Melayu Daratan tidak dapat dilepaskan dari adat masyarakat Melayu pada umumnya yang bersendikan hukum Islam. Selain peraturan perundangan, adat inilah yang mengatur segala kegiatan dan tingkah laku masyarakat. Dalam keseharian, banyak ajaran dan pengaruh Islam diterapkan, diantaranya tradisi tahlilan kematian, yasinan, serta berbagai upacara yang dilakukan

mengikuti daur hidup manusia. Budaya masa lalu yang tetap dipertahankan hingga kini adalah tata cara perkawinan. Dalam pelaksanaannya, tata cara perkawinan disesuaikan dengan ketentuan yang berlaku saat ini, yakni: memenuhi ketentuan adat (*petiti adat*), ketentuan syarak (Agama Islam), dan ketentuan undang-undang perkawinan.

Strata Sosial

Masyarakat Suku Melayu Daratan tidak mempunyai konsepsi yang jelas tentang sistem pelapisan sosial dalam masyarakat. Mereka menganggap semua manusia adalah sama hak dan kewajibannya, sehingga tidak terdapat stratifikasi sosial. Apalagi Agama Islam yang dianut sebagian besar masyarakat juga tidak membeda-bedakan manusia atas kelas-kelas dan golongan. Oleh sebab itu tidak pernah terdengar istilah-istilah atau gelar-gelar tertentu untuk menyebut lapisan-lapisan sosial dalam masyarakat. Mereka cenderung mengaburkan sebutan-sebutan untuk menunjukkan status seseorang, seperti orang pintar, orang kaya, orang kampung dan sebagainya. Namun demikian diantara 4 suku yang ada (Caniago, Piliang, Melayu dan Petopang) mereka lebih mengedepankan Suku Caniago dan ahli agama Islam.

Bahasa

Dalam komunikasi keseharian masyarakat tempatan menggunakan Bahasa Melayu Daratan. Jika berkomunikasi dengan para pendatang, mereka umumnya dapat menerima dan fasih berbahasa Melayu dengan dialek Tapung. Dialek tersebut hanya merupakan salah satu dari beberapa dialek tempatan yang ada di Provinsi Riau.

Para pendatang tidak merusak tatanan bahasa yang ada. Dalam pergaulan sehari-hari mereka malah "menyesuaikan" menggunakan Bahasa Melayu dengan dialek bahasa daerah masing-masing. Sebaliknya, Suku Melayu Daratan terkadang 'menyesuaikan' dengan menggunakan dialek bahasa para pendatang.

Kerajinan Daerah

Masyarakat Melayu Daratan memiliki berbagai kerajinan daerah. Berbagai bentuk kerajinan daerah tersebut dibuat berdasarkan kegunaannya sebagai wadah atau penampung sesuatu, antara lain anyaman. Bahan baku anyaman menyesuaikan dengan jenis-jenis tanaman yang terdapat di wilayah tersebut, antara lain daun pandan/rasau, batang rumput resam, bambu, rotan, daun kelapa, dan daun rumbia.

Berbagai ragam bentuk anyaman antara lain bakul, keranjang, ketiding, sumpit, ambung, teleng/niru, tikar, kajang, atap, ketupat, tudung saji. Beberapa alat penangkap ikan yang berbahan baku bambu atau rotan antara lain lukah (bubu), pengilar, tekalak, lokel, umbing, sauk, suwo. Dari berbagai jenis anyaman tersebut, bakul dan keranjang merupakan anyaman yang terbanyak digunakan untuk keperluan sehari-hari.

Bambu dan rotan merupakan bahan baku yang terbanyak digunakan. Namun saat observasi di area HGU PT BPJ, Tim Aksenta tidak menemukan keberadaan jenis-jenis bahan baku anyaman tersebut. Jenis bambu dan rotan sulit ditemukan keberadaannya karena seluruh área HGU tersebut telah ± 15 tahun digunakan untuk lahan budidaya kelapa sawit secara intensif. Apalagi jauh sebelum tahun 1995 area HGU tersebut, menurut beberapa responden, juga telah menjadi bagian kawasan eks HPH PT Kulim Co dan eks wilayah pengusahaan Surya Dumai Group.

Beberapa responden dapat menerima dan memaklumi ketidakberadaan bambu dan rotan sebagai bahan baku anyaman tersebut, dengan alasan sebagai berikut.

- Berbagai anyaman, terutama bakul dan keranjang penggunaannya dapat digantikan oleh wadah-wadah lain yang terbuat dari plastik
- Jika warga memerlukan bambu dan rotan, mereka mendapatkan dengan cara membelinya di pasar atau kios-kios tradisional.

Pakaian Adat

Pakaian adat yang dikenakan kaum wanita umumnya baju kurung dengan selempang berupa selendang dari kain tenun songket bercorak benang ‘emas’. Sedangkan kaum pria mengenakan celana panjang dan kopiah di kepala. Kaum pria terkadang juga memakai kain sampang, yaitu selembar kain seperti sarung, terbuat dari kain tenun songket bercorak benang ‘emas’.

Kesenian dan Upacara Adat

Untuk memperkuat dan memelihara adat istiadat, berbagai kegiatan kesenian dan sosial budaya yang masih dipertahankan oleh Suku Melayu Daratan antara lain :

1) Seni Dendang, seni berbalas pantun yang dilakukan oleh beberapa kelompok orang dalam rangka ritual perkawinan, diiringi dengan tabuhan rebana, tiupan serunai (seruling), dan gesekan biola
2) Seni Tari, terdapat tarian yang disajikan setelah Dendang, yaitu antara lain Tari Langkah Ampe. Rangkaian tarian tersebut diiringi dengan tabuhan alat musik telempong (seperti gamelan berjumlah 12 buah), gendang, egong, rebana dan tiupan serunai (seruling).
3) Pencak Silat, seni beladiri untuk mengisi rangkaian acara ritual perkawinan, persembahan pada upacara penyambutan tamu atau semata-mata diajarkan untuk beladiri.
4) Seni Dzikir, dilakukan oleh sekelompok orang, mengacu pada Kitab Barzanji, dalam rangka ritual perkawinan dan selamatan anak (khitanan, aqeqah, letak jorong)

5) Mandi Belimau, dilaksanakan menjelang Ramadhan, dengan cara mandi di Sungai Bangso atau Sungai Tapung Kanan untuk menyucikan dan mengharumkan diri

6) Ziarah Kubur, dilaksanakan menjelang Ramadhan dengan tujuan mendoakan arwah leluhur

7) Limau Suratan, tradisi cara mengundang warga dalam rangka hajatan peresmian pernikahan, berupa pemberian selembar daun sirih kepada pihak yang diundang

8) Menjalang Mamak, tradisi semacam halal bihalal yang dilakukan setelah hari raya idul fitri.

9) Upacara adat, biasanya dilakukan sebagai bentuk syukur, antara lain terkait dengan siklus hidup masyarakat. Siklus hidup masyarakat yang dimaksud antara lain ritual sebelum dan sesudah kelahiran atau kematian, serta ritual perkawinan.

5. Ringkasan Keberadaan HCV

5.1. Tipe HCV yang Dijumpai

Hasil pengumpulan data lapangan dan analisis data menunjukkan bahwa di areal kebun PT BPJ dijumpai dua tipe HCV, yaitu HCV 1 (nilai keanekaragaman hayati yang penting secara global, regional, atau nasional) dan HCV 4 (menyediakan jasa lingkungan yang fundamental). Sementara itu, tidak dijumpai keberadaan elemen HCV2 (merupakan atau mencakup lansekap yang luas yang penting secara global, regional, atau nasional, yang menjadi tempat hidup dari populasi spesies satwa atau tumbuhan), HCV 3 (merupakan atau mencakup ekosistem langka atau terancam punah), HCV 5 (area yang menjadi sumber pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat setempat), dan HCV 6 (menjadi tempat atau mengandung sumberdaya alam yang penting bagi identitas budaya dan tradisi masyarakat setempat) (**Tabel 5.1**).

Tabel 5.1. Ringkasan keberadaan HCV di areal kebun PT BPJ

Tipe HCV	Keberadaan	Deskripsi
HCV 1		
HCV 1.1	Tidak ada	Terdapat kawasan konservasi di dalam atau berbatasan dengan kebun
HCV 1.2	**Ada**	Terdapat spesies berstatus *Criticallya Endangered* (Gajah).
HCV 1.3	Tidak ada	Tidak terdapat spesies satwa yang memiliki sebaran terbatas
HCV 1.4	Tidak ada	Tidak terdapat area-area penting yang digunakan sebagai koridor atau refugum penting dari berbagai spesies satwa terancam punah.
HCV 2	Tidak ada	Seluruh areal kebun dan lingkungan sekitarnya adalah lahan perkebunan kelapa sawit, juga disekiar kebun terdapat lahan HTI yang ditanai akasia dan eucalyptus, dan tekah banyak pemukiman
HCV 3	Tidak ada	Seluruh lahan telah digunakan untuk perkebunan kelapa sawit
HCV 4		
HCV 4.1	**Ada**	Danau sebagai tempat penampungan air limpasan dari area sekitarnya yang bermanfaat untuk mengendalikan banjir.
HCV 4.2	Tidak ada	Tidak terdapat areal-areal yang berfungsi mengendalikan erosi dan sedimentasi.
HCV 4.3	Tidak ada	Tidak ada areal sungai yang relatif lebar dan mengalir sepanjang tahun yang dapat berfungsi sebagai sekat bakar alami.
HCV 5	Tidak ada	Tidak terdapat area khusus untuk pemenfaatan tradisional dalam pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat lokal
HCV 6	Tidak ada	Tidak terdapat area yang memiliki fungsi penting untuk identitas budaya tradisional /khas komunitas lokal.

5.2. Keberadaan HCV

Di areal kebun PT BPJ tedapat lima lokasi HCV serta satu lokasi dikategorikan sebagai HCV *Management Area* (HCVMA[1]) untuk mendukung keberadaan elemen HCV 1.2. Konsep HCVMA pada intinya adalah tidak merubah tutupan lahan tetapi melakukan tindakan-tindakan pengelolaan yang ditujukan untuk memelihara dan meningkatkan HCV yang ada. HCV 1 yang dijumpai adalah elemen HCV 1.2, yakni adanya spesies terancam punah, dalam hal ini Gajah Sumatera, yang secara tidak teratur sesekali melintas areal kebun PT BPJ. Keberadaan HCV4 di dukung oleh temuan elemen HCV 4.1, HCV 4.2 dan HCV 4.3. Dari lima area HCV, seluruhnya mengandung elemen HCV 4, dan dua area diantaranya memiliki elemen HCV 1. Luas indikatif seluruh area HCV 4 adalah 68,5 ha, atau 1,3% dari luas areal kebun (HGU dan Izin Lokasi yang telah ditanami seluas 5103,2 ha). Luas area HCV 1 sudah tercakup di dalam dua area HCV 4. Elemen HCV 1.2 yang tidak tercakup di area HCV 4, berupa lintasan yang digunakan Gajah secara tidak teratur, dikategorikan sebagai HCV-MA, yakni di area tersebut pengelolaanya harus memperhatikan dan menunjang keberadaan HCV 1.2. Luas indikatif area HCVMA adalah 439 hektar. Luas area HCV dan HCV-MA ini bersifat indikatif, masih memerlukan kajian lebih lanjut.

Deskripsi singkat mengenai setiap area HCV disajikan pada Tabel 5.2, dan area HCVMA pada Tabel 5.3. Gambar peta dibawahnya menyajikan letak lokasi area HCV (Gambar 5.1) dan HCVMA (Gambar 5.2.) tersebut. Untuk memudahkan mengetahui area HCV dan sebagai acuan untuk pengelolaan lebih lanjut, area-area ini diberi kode indeks menggunakan angka.

Tabel 5.2. Deskripsi dan luas area HCV menurut nomor indeks di areal kebun PT BPJ

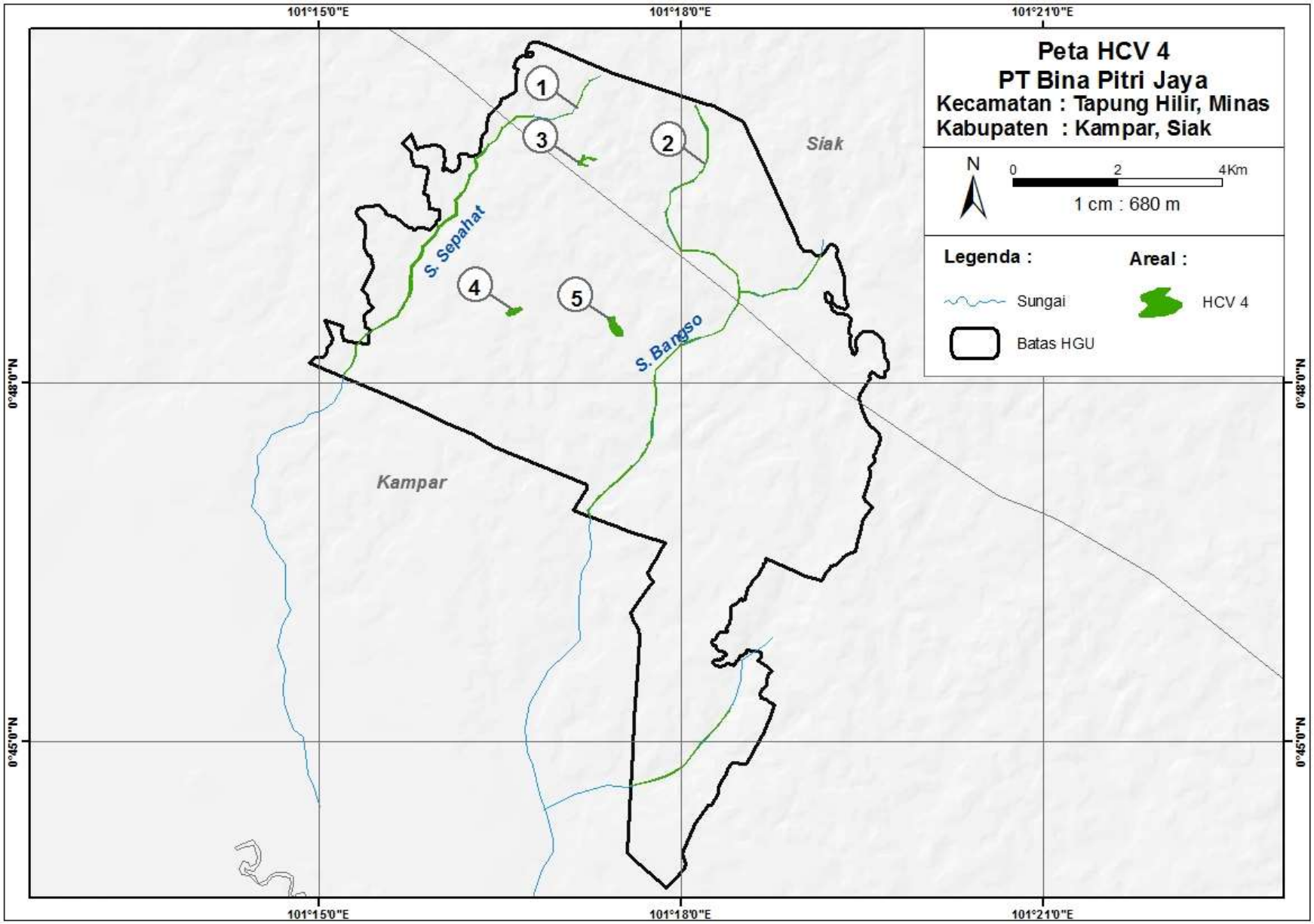
Indeks	Nama/lokasi	Tipe HCV	Elemen HCV	Luas (ha)	Keterangan
1	Sungai Sepahat dan sempadannya	4.1 4.2	- Pengendali banjir - Pengendali morfoerosi dan sedimentasi	22,1	- Panjang sungai ± 7 km, lebar rata-rata 5,6 m, tinggi tebing rata-rata 2,3m. - Debit sungai sangat fluktuatif, tinggi muka air maksimum dapat mencapai 3 m. - Tutupan vegetasi berupa kebun sawit, semak dan rumput. - Lebar sempadan 3,5 – 29,5 m. - Ancaman morfoerosi dan sedimentasi tinggi
2	Sungai Bangso dan sempadannya	4.1 4.2	- Pengendali banjir - Pengendali morfoerosi dan sedimentasi	37,1	- Panjang sungai ±5,8 km, lebar rata-rata 7,8 m, tinggi tebing rata-rata 3m. - Debit sungai sangat fluktuatif, tinggi muka air maksimum dapat mencapai

[1] HCV MA adalah suatu kawasan dimana bentuk-bentuk pengelolaan yang diterapkan ditujukan untuk memilihara atau meningkatkan HCV yang terdapat di dalam kawasan tersebut.

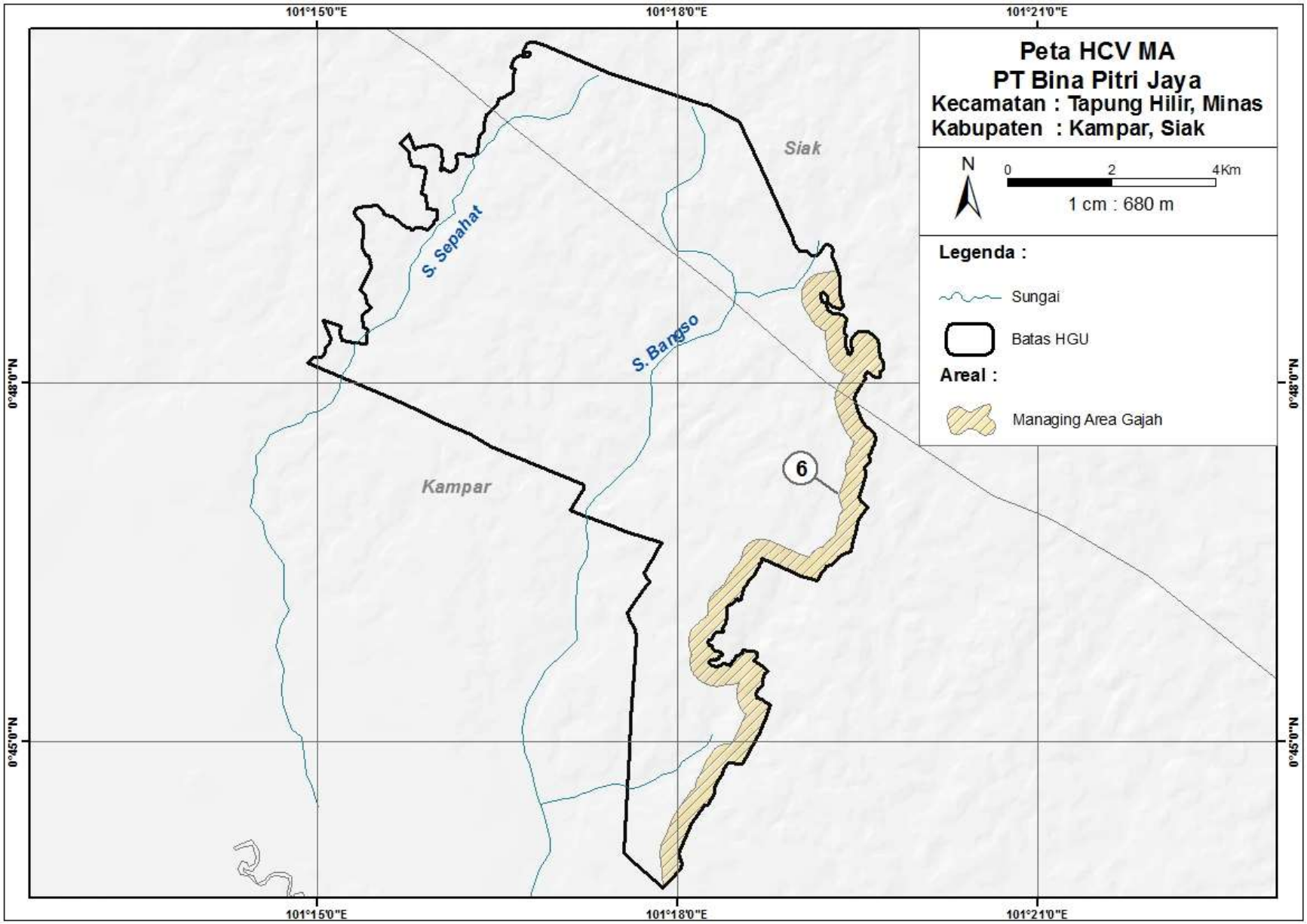
					3 m. - Tutupan vegetasi berupa kebun sawit, semak dan rumput. - Lebar sempadan 6,5 – 19,5 m - Ancaman morfoerosi dan sedimentasi tinggi
3	Danau Barak Nainggolan beserta sempadannya	4.1 4.2 4.3	- Pengendali banjir - Pengendali morfoerosi dan sedimentasi - Sekat bakar	2,4	- Berupa cekungan yang berfungsi menampung air hujan/aliran permukaan. - Kedalaman maksimum 2 m. - Tutupan vegetasi berupa kebun sawit dan rumput. - Lebar sempadan 5 – 10 m.
4	Waduk PKS beserta sempadannya	4.1 4.2 4.3	- Pengendali banjir - Sumber air - Pengendali morfoerosi dan sedimentasi - Sekat bakar	2,4	- Terletak di Blok E Divisi 2 - Waduk dibuat untuk memenuhi kebutuhan air dalam proses produksidi PKS dan kebutuhan sehari-hari selain air minum bagi karyawan - Tutupan vegetasi berupa kebun sawit dan rumput. - Lebar sempadan 10 m.
5	Waduk PKS beserta sempadannya	4.1 4.2 4.3	- Pengendali banjir - Sumber air - Pengendali morfoerosi dan sedimentasi - Sekat bakar	4,5	- Terletak di Blok G Divisi 2 - Waduk dibuat untuk memenuhi kebutuhan air dalam proses produksi di PKS dan kebutuhan sehari-hari selain air minum bagi karyawan - Tutupan vegetasi berupa kebun sawit dan rumput. - Lebar sempadan 10 m.
Total area HCV (ha)				**68,5**	
Total luas areal HGU dan Izin lokasi PT BPJ (ha)				**5.103,2**	
Proporsi luas indikatif area HCV (%)				**1,3**	

Tabel 5.3. Deskripsi dan luas area HCVMA di areal kebun PT BPJ

Indeks	Nama/lokasi	Tipe HCV	Elemen HCVMA	Luas (ha)	Keterangan
6	Area Divisi 6 Divisi dan 7 yang sering dikunjungi Gajah	1.2	- Mendukung spesies hampir punah (Gajah Sumatera)	439	- Area yang sering dikunjungi gajah (*buffer gajah*). Di area ini terdapat sedikitnya 4 titik masuk utama Gajah dari dan ke arah areal HTI, dan telah banyak pokok tanaman yang rusak dan mati
Total luas indikatif area HCVMA (ha)				**439**	
Total luas areal HGU dan Izin lokasi PT BPJ (ha)				**5.103**	
Proporsi luas indikatif area HCVMA (%)				**8,6%**	



Gambar 5.1. Sebaran Lokasi HCV di areal kebun PT BPJ



Gambar 5.2. Lokasi HCVMA di areal kebun PT BPJ

5.3. Ancaman terhadap HCV

Berikut ini adalah ancaman-ancaman terhadap kelestarian elemen dan area HCV yang dijumpai di wilayah kajian.

- **Ancaman terhadap HCV 4**
  Ancaman yang mungkin terjadi terhadap fungsi danau menampung air antara lain yaitu:

  a. *Pendangkalan danau*. Kurangnya tanaman penutup tanah pada lahan di sekitar danau akan menyebabkan tingginya aliran permukaan dan erosi pada area tersebut. Hal itu dapat menyebabkan sedimentasi yang berakibat pada pendangkalan danau sehingga menurunkan daya tampung airnya.

  b. *Eutrofikasi danau.* Pupuk kimia yang digunakan pada areal sekitar danau akan terbawa aliran permukaan. Jika aliran permukaan ini masuk ke danau akan menyebabkan terjadinya eutrofikasi yang memicu pertumbuhan berbagai vegetasi di badan air danau sehingga dapat mengurangi daya tampung danau.

- **Konflik manusia dengan gajah**
  Konflik manusia dengan gajah di kebun, jika tidak ditangani dengan prosedur baku dapat menimbulkan banyak kerugian di kedua belah pihak.

- **Ancaman terhadap keanekaragaman hayati**
  Perburuan satwa adalah ancaman terhadap keberadaan keanekaragaman hayati. Selama kajian tidak dijumpai adanya perburuan satwa, namun terdapat ndikasi adanya perburuan dengan mengamati cukup banyaknya pemelihara burung baik warga kebun maupun warga masyarakat di luar kebun yang memelihara dan menjualbelikan berbagai jenis burung. Biasanya untuk memenuhi permintaan pasar peminat, burung-burung di alam (dilingkungan kebun) akan menjadi sasaran buruan.

6. HCV 1, HCV 2 dan HCV 3 (Keanekaragaman Hayati)

6.1. Kondisi dan Indikasi Keberadaan HCV 1, HCV 2 dan HCV 3

6.1.1. Kawasan Konservasi dan Hutan Primer

Area kebun (HGU dan Izin Lokasi) PT BPJ, sebagian berada di Kawasan Budidaya Non Kehutanan (biasa disebut Area Penggunaan Lain, APL), dan sebagian lagi di areal Hutan Produksi Terbatas, namun tidak berdampingan dengan kawasan Konservasi, sebagaimana telah disebutkan dalam konteks lansekap keanekaragaman hayati. Kawasan hutan konservasi terdekat adalah Taman Hutan Raya Pusat Latihan Gajah (PLG) Minas yang berjarak sekitar 20 km arah timur dari areal kebun PT BPJ, dengan tutupan lahan diantara keduanya berupa kebun kelapa sawit.

Menurut status peruntukkan lahan yang tertuang dalam Peta Penunjukkan Kawasan Hutan dan Perairan menyatakan bahwa sebagian sisi timur kebun masuk ke dalam kawasan dengan status Hutan Produski Terbatas (HPT). Walaupun statusnya kawasan hutan, bila dilihat pada Citra Landsat dan hasil penelususran lapangan, seluruh area sudah kehilangan hutan alamnya berganti dengan lahan perkebunan dan pemukiman. Tutupan lahan terdiri dari tanaman kelapa sawit (Gambar 6.1), akasia dan *eucalyptus* yang merupakan tanaman HTI di sekitar lokasi kebun (Gambar 6.2). Dengan demikian, di dalam dan disekitar kebun PT BPJ tidak ada lagi hutan alam.

Foto: Aksenta/PFN

Gambar 6.1. Tanaman kelapa sawit menutupi seluruh areal kebun dan mendominasi tutupan di sekitarnya.

Foto: Aksenta/PFN

Gambar 6.2. Hutan Tanaman Industri yang berbatasan langsung di sisi timur areal Divisi 6 dan Divisi 7.

6.1.2. Flora

Kajian flora dalam konteks identifikasi HCV ini didekati dengan mengidentifikasi formasi hutan yang dijumpai di wilayah kajian. Hal ini didasari oleh pertimbangan bahwa spesies-spesies flora tidak tumbuh secara individu dengan kebutuhan tempat tumbuh yang spesifik, melainkan membentuk formasi tegakan hutan, yang didominasi oleh formasi spesies-spesies tertentu. Oleh karenanya, pendekatan upaya perlindungannya tidak dapat dan tidak tepat dilakukan secara spesies per spesies ataupun habitat per habitat untuk masing-masing spesies, namun harus menggunakan pendekatan identifikasi dan konservasi ekosistem.

Di dalam kebun PT BPJ tidak ada lagi hutan. Selain tanaman kelapa sawit, pohon berkayu yang ada dalam jumlah terbatas dari jenis-jenis pionir yang biasa tumbuh di lahan terbuka dan dari jenis pohon yang ditanam. Jenis-jenis pohon perintis lahan terbuka diantaranya adalah seuseureuhan (*Piper aduncum*) dan mahang (*Macaranga gigantea* dan *Macaranga triloba*), juga terap (*Artocarpus elasticus*), jenis yang ditanam di lingkungan kantor dan pabrik diantaranya adalah mahoni (*Switenia mahagony*), katapang (*Terminalia catappa*) dan nangka (*Artocarpus heterophyllus*), jenis-jenis semak yang ada di lingkungan kebun kelapa sawit adalah paku resam (*Glichenia linearis*).

6.1.3. Fauna

Areal kebun tidak menyisakan hutan, tidak juga ditepi sungai. Tingkat keragaman fauna di lingkungan kebun sangat rendah, yakni dihuni oleh jenis-jenis satwa yang memiliki kemampuan beradaptasi dengan perkebunan kelapa sawit. Selama kajian HCV masih tercatat sedikitnya 5 spesies mamalia, 46 spesies burung dan 11 spesies reptilia. Dari spesies-spesies satwa tersebut, terdapat satu jenis satwa berstatus *Critically Endangered* yaitu Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatrae*); satu spesies reptil berstatus *Vulnerable* yaitu Kura-kura (*Coura amboinensis*) dan 9 spesies dilindungi (Tabel 2).

Tabel 6.1. Jumlah jenis dan status satwa yang terdeteksi di wilayah kajian

Grup	Jumlah Spesies	IUCN			CITES		UU
		CR	EN	VU	App.I	App.II	
Mamalia	5	1	0	0	1	1	3
Burung	46	0	0	0	0	5	6
Reptilia	11	0	0	1	0	2	0
		1	**0**	**1**	**1**	**8**	**9**

Sumber: Tabulasi data lapangan
Keterangan: CR (*Critically Endangered*), EN (Endangered), VU (Vulnerable), UU (dilindungi Undang-undang).

Mamalia

Pada saat kajian, spesies mamalia tidak dijumpai langsung, namun didasarkan pada jejaknya dan informasi dari masyarakat. Jejak spesies yang dijumpai di wilayah kebun adalah Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatrae*), Babi (*Sus scrofa*), Kijang (*Muntiacus muntjak*) dan Kucing hutan (*Prionailurus bengalensis*), sementara keberadaan jenis Musang (*Paradoxurus hermaphroditus*) didasarkan pada informasi dari karyawan kebun dan masyarakat setempat (Tabel 6.2). Tidak semua spesies satwa yang dijumpai adalah satwa yang menetap di wilayah kajian, beberapa diantaranya diduga hanya menggunakan kawasan kajian sewaktu-waktu, misalnya Gajah Sumatera.

Tabel 6.2. Spesies mamalia di areal kebun PT BPJ dan Sekitarnya

No	Nama Ilmiah	Nama Lokal	UU	IUCN	CITES	Catatan
1	*Elephas maximus*	Gajah	AB	CR	App. I	jejak
2	*Prionailurus bengalensis*	Kucingutan	AB	Lc	App. II	jejak
3	*Paradoxurus hermaphroditus*	Musang	-	Lc	-	info kuat
4	*Sus scrofa*	Babi	-	Lc	-	jejak
5	*Muntiacus muntjak*	Kijang	AB	Lc	-	jejak

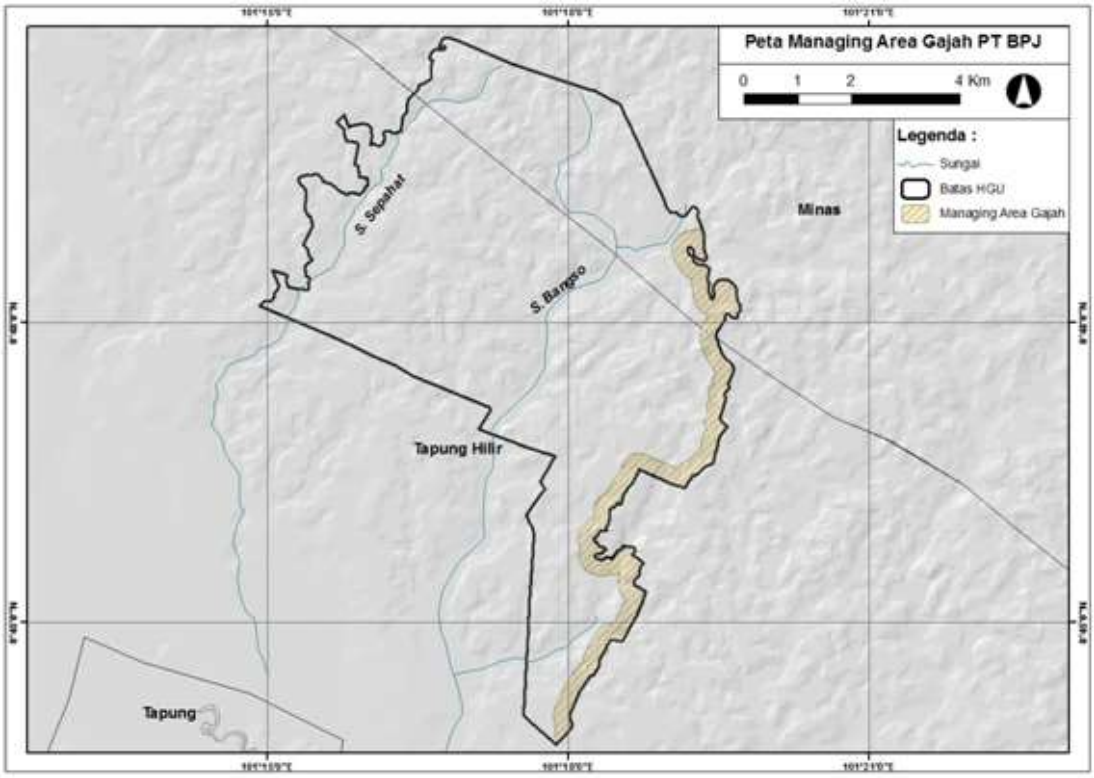
Sumber: Tabulasi data lapangan
Keterangan: . UU= Status Perlindungan berdasarkan Undang-Undang= Dilindungi., "-" : belum terdaftar, tidak ada status perlindungan; IUCN= Status Keterancaman IUCN: CR=*Critically Endangered*, VU= *Vulnerable*, Lc= Least concern. CITES= Status Perdagangan Internasional: App.I=Appendix I; App.II=Appendix II

Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatrae*) adalah spesies berstatus *Critically Endangered* (Elemen HCV 1.2). Areal kebun pada dasarnya merupakan bagian dari habitat Gajah jauh sebelum dibuka dan dijadikan perkebunan. Hingga saat ini, ada areal kebun yang sesekali dikunjungi Gajah, yaitu Divisi VI dan Divisi VII dari sisi yang berdampingan dengan HTI (Boks 1 dan Gambar 6.3).

Boks 6.1.

Catatan gajah di beberapa poin observasi

No GPS	Kondisi lingkungan	Keterangan
082	Areal sawit yang sering dikunjungi gajah. Beberapa pohon sawit mati dan rusak	Kunjungan gajah biasanya terjadi dua kali dalam setahun, yaitu perioda Maret-Juni dan Oktober Januari. Tahun 2013 ini tidak terjadi kunjungan gajah, mungkin karena di sisi luar di area HTI baru panen kayu, lahan masih terbuka
	Area di Blok I Div. VII, lembah yang teraliri air anak sungai Bangso	Menurut dugaan staf/karywan kebun (Widodo, Dalan, dan Alvin Sihombing), gajah-gajah yang mengunjungi pada tubuhnya ada nomor dan ada yang tertulis kata Vijay (mungkin nama gajah)
	Blok I hampir rutin setiap tahun dikunjungi gajah. Sepertinya gajah-gajah tahu kapan sawit kembali berdaun dan bisa mereka makan	Konflik gajah yang pernah memakan korban: 1. Tahun 2003, seorang manager tewas diserang gajah 2. Tahun 2011, dua orang petugas security diserang gajah, satu orang luka parah (Hendro), dan yang lainnya mengalami trauma berat (KU Karokaro) 3. Tahun 2011 ini gajah menjelajah ke seluruh Divisi. Jumlah terbanyak yang pernah tercatat adalah 11 individu.
083	Titik masuk dan keluar gajah dari areal HTI (Divisi VII)	Pada titik ini telah dipasang lampu cempor kecil yang dilindungi dengan pondok kecli berbentuk kotak (50cmx50cmx50cm) terbungkus karung plastik. Menurut Widodo, pemasangan lampu ini untuk upaya mencegah gajah masuk, dan juga membantu orang melihat gajah terlebih dahulu ketika melewati jalan tersebut. Gajah selalu berkunjung ke kebun pada malam hari. Ada 4 titik masuk utama gajah, yaitu: - Titik masuk di Divsi VI di Blok G dan Blok H - Titik masuk di Divsi VII di Blok I dan Blok K Jika gajah telah masuk kebun, maka diusahakan untuk mengisolasi ruang geraknya dan menggiring ke luar kebun dengan menggunakan alat berat (ada komja dan PK).
086	Area yang dikunjungi gajah, beberapa sawit sisipan telah ditanam, beberapa sawit yang rusak masih bertahan hidup	Menurut penuturan Widodo dan Sihombing, kunjungan gajah ke dalam areal kebun sudah berlangsung lama, setidaknya ketika kebun BPJ diambil alih (*takeover)* oleh AEP tahun 1994, kunjungan gajah telah ada. Tipe kerusakan terhadap pokok sawit dibuat dua kategori, yaitu - Pokok sawit yang rusak parah, umbutnya habis dan tidak mungkin bisa melanjutkan pertumbuhannya, dikategorikan sebagai sawit mati, perlakuan yang dilakukan adalah menggantinya (disisip) - Pokok sawit yang rusak, namun masih memliki potensi untuk melanjutkan pertumbuhanya, dikategorikan sebagai sawit rusak, perlakuannya adalah perawatan intensif, termasuk pemangkasan (pruning) daun yang rusak Jumlah tanaman yang akan disisip pada tahun 2013 ini, adalah - Untuk Divisi VI sebanyak 987 pohon (Blok E=224, H=421, G=342) - Untuk Divisi VIII sebanyak 2100 pohon (Blok I dan Blok K) Diduga, jumlah tanaman yang rusak/tidak mati lebih banyak dari jumlah yang harus disisip. Dengan demikian, jumlah semua tanaman sawit (mati dan rusak) yang dimakan gajah bisa mencapai lebih dari 3000 pohon. Perusahaan belum mendata secara rinci mengenai jumlah yang rusak dan juga tidak tersedia data kerusakan pertahun atau persetiap kunjungan gajah.



Gambar 6-3. Area kebun PT BPJ yang sering mendapat kunjungan Gajah

Area kebun yang dikunjungi Gajah bukan habitat alami, namun sudah tertanami kelapa sawit, sehingga pihak pengelola kebun perlu menetapkan secara resmi dan tertulis dalam hal kebijakan dan operasional (SOP) dalam pengelolaan Gajah.

Reptilia

Pada saat dilakukan kajian, jumlah spesies reptil yang terdeteksi berada di wilayah kajian ada 11 spesies, terdiri dari dua spesies Testudinata (kura-kura), lima spesies Squamata (biawak, kadal dan toke/cicak), dan 4 spesies Serpentes (ular). Spesies kura-kura yang informasinya masih ada di waduk-waduk kecil di wilayah kajian adalah kura-kura batok (*Coura amboinensis*) dan Labi-labi atau bulus (*Dogania subplana*). Spesies reptil yang langsung dijumpai adalah biawak (*Varanus salvator*), Kobra (*Ophiophagus hannah*), kadal (*Eutropis multifasciata*) dan dua jenis cekak (*Hemydactylus platyurus* dan *H. frenatus*) (Tabel 6.3). Sebagian indikasi keberadaan spesies reptil indikasinya diperoleh dengan dijumpai langsung dan sebagian lainnya berdasarkan pada informasi dari karyawan kebun dan penduduk lokal. Dari semua jenis reptil yang terdeteksi berada di wilayah kajian tidak terdapat spesies dilindungi. Di areal Kebun PT BPJ, habitat alami atau semi alami yang ada adalah badan air berupa sungai dan waduk yang masih menjadi tempat hidup beberapa spesies reptil.

Tabel 6.3. Spesies Reptil di Areal Kebun PT BPJ dan sekitarnya

No	Spesies	Nama Lokal	UU	IUCN	CITES	Keterangan
1	*Coura amboinensis*	kura-kura batok	-	-	App. II	info kuat
2	*Dogania subplana*	Labi-labi/bulus	-	Lr/lc	-	info kuat
3	*Varanus salvator*	Biawak	-	-	App. II	Dijumpai
4	*Eutropis multifasciata*	Kadal	-	-	-	Dijumpai
5	*Hemidactylus platyurus*	Cecak rumah	-	-	-	Dijumpai
6	*Hemidactylus frenatus*	Cecak rumah	1	1	1	Dijumpai
7	*Python reticulatus*	Ular sawah	-	-	App. II	info kuat
8	*Naja sumatrana*	Kobra	-	-	-	info kuat
9	*Ophiophagus hannah*	Kobra hitam	-	-	App. II	Dijumpai
10	*Ptyas korros*	Ular tikus	-	-	-	info kuat
11	*Xenalaphis hexagonotus*	Ular coklat	-	-	-	info kuat

Sumber: Tabulasi data lapangan
Keterangan: UU= Status Perlindungan berdasarkan Undang-Undang= Dilindungi, "-" : belum terdaftar, tidak ada status perlindungan; IUCN= Status Keterancaman Lc= Least concern. CITES= Status Perdagangan Internasional: App.I=Appendix I; App.II=Appendix II.

Aves

Jenis-jenis burung yang tercatat di wilayah kajian pencatatannya didasarkan pada perjumpaan langsung di lapangan, baik yang terlihat, maupun terdengar suaranya. Dari 46 jenis burung yang dijumpai, terdapat 6 species dilindungi Undang-undang Indonesia, yaitu Elang-ular Bido (*Spilornis cheela*), Elang Tikus (*Elanus caeruleus*), Cekakak belukar (*Halcyon smyrnensis*), Burung-madu Kelapa (*Anthreptes malacensis*), Burung-madu Belukar (*Anthreptes singalensis*) dan Burung-madu Sriganti (*Cinnyris jugularis*). Betet Ekor-panjang (*Psittacula longicauda*), menurut IUCN berstatus Mendekati Terancam (*Near Threatened*), serta lima spesies terdaftar dalam CITES Appendix II, yaitu Elangular Bido (*Spilornis cheela*), Elang Tikus (*Elanus caeruleus*), Betet Ekor-panjang (*Psittacula longicauda*), Serak Jawa (*Tyto alba*), dan Celepuk Reban (*Otus lempiji*) (Tabel 6.4). Dari seluruh spesies burung, terdapat satu spesies Endemik Sumatera, yaitu Sempidan Sumatera (*Lophura inornata*) yang memiliki kemampuan beadaptasi dengan areal perkebunan kelapa sawit. Sempidan Sumatera dijumpai di lokasi tertentu di areal kebun kelapa sawit.

Tabel 6.4. status perlindungan dan keterancaman dari species burung yang terdapat di areal Kebun PT BPJ dan sekitarnya.

No.	Family	Nama Ilmiah	Nama Indonesia	UU	IUCN	CITES
3	Accipitridae	*Spilornis cheela*	Elangular Bido	AB		II
4	Accipitridae	*Elanus caeruleus*	Elang Tikus	AB		II
11	Psittacidae	*Psittacula longicauda*	Betet Ekor-panjang		NT	II
15	Tytonidae	*Tyto alba*	Serak Jawa			II
16	Strigidae	*Otus lempiji*	Celepuk Reban			II
20	Alcedinidae	*Halcyon smyrnensis*	Cekakak Belukar	AB		
40	Nectariniidae	*Anthreptes malacensis*	Burungmadu Kelapa	AB		
41	Nectariniidae	*Anthreptes singalensis*	Burungmadu Belukar	AB		
42	Nectariniidae	*Cinnyris jugularis*	Burungmadu Sriganti	AB		

Keterangan: UU=dilindungi oleh UU No. 5 tahun 1990, B= PP No. 7 tahun 1999; IUCN= Status Keterancaman IUCN: NT=Near threatened. CITES= Status Perdagangan Internasional: App.II=Appendix II. Sumber: Tabulasi data lapangan

6.2. Keberadaan HCV 1, HCV 2 dan HCV 3

6.2.1. Penentuan Area HCV

Setelah elemen atau 'atribut' HCV sudah teridentifikasi, lokasi dan luas area HCV ditentukan. Titik-titik koordinat dari tempat dijumpainya spesies-spesies langka atau terancam punah (elemen HCV 1.2) dan spesies-spesies endemik atau sebaran-tebatas (elemen HCV 1.3) dipetakan, dan jenis tutupan lahan yang sama dengan di lokasi survei ditentukan melalui interpretasi citra satelit. Dipertimbangkan pula kebutuhan minimal dan perilaku spesies elemen HCV dalam proses digitasi area HCVnya. Terhadap area-area berpotensi sebagai tempat migrasi, jalur migrasi, koridor satwa liar, atau *refugium* (HCV 1.4) yang terkonfirmasi dari temuan di lapangan, maka di atas peta area-area tersebut disambungkan ke area hutan lain, sehingga konektivitas populasi terjaga.

6.2.2. Keberadaan HCV 1

Hasil-hasil *pre-assessment* dan pemeriksaan lapangan mengenai tutupan lahan dan spesies flora-fauna memberikan indikasi bahwa keanekaragaman hayati di dalam dan di sekitar areal HGU PT BPJ tergolong rendah. Kondisi tersebut memperkecil peluang akan kahadiran elemen-elemen HCV keanekaragaman hayati. Hasil analisa data-data lapangan mendapati bahwa elemen HCV yang ditemukan adalah untuk HCV1.2 (spesies terancam punah), yaitu Gajah Sumatera.

Elemen HCV 1.1

HCV1.1 adalah mengenai keberadaan kawasan-kawasan yang dibentuk untuk tujuan konservasi keanekaragaman hayati (*biodiversity*), baik yang terletak di dalam atau yang berbatasan dengan areal kebun. Hasil kajian menunjukkan bahwa di areal kebun PT BPJ tidak terdapat kawasan konservasi yang ditetapkan secara formal oleh pemerintah, baik di dalam atau di perbatasannya. Sebagaimana telah disebutkan dalam konteks lansekap, kawasan konservasi terdekat adalah Taman Hutan Raya Minas yang berada sekitar 20 km arah selatan. Lingkungan yang terdapat di antara kebun dengan kawasan konservasi tersebut berupa lahan perkebunan kelapa sawit dan lahan budidaya masyarakat. Dengan demikian, di dalam dan di sekitar areal kebun PT BPJ tidak ada area-area yang memiliki elemen HCV1.1.

Elemen HCV 1.2

Keberadaan HCV1.2 ditandai dengan adanya spesies langka atau terancam punah, baik flora maupun fauna. Pemeriksaan lapangan mengungkapkan bahwa sebagian areal kebun PT BPJ adalah lintasan Gajah Sumatera yang merupakan spesies satwa berstatus Kritis (*Critically Endangered*). Spesies ini tidak menetap di dalam areal kebun dan sesekali memasuki areal kebun. Gajah Sumatera merupakan atribut

HCV1.2, sehingga area yang menjadi lintasanya perlu dikelola untuk mendukung keberadaan spesies tersebut . Dalam konteks HCV, area yang dikelola khusus tanpa merubah tutupannya yang sudah berupa kebun kelapa sawit, maka area tersebut dikategorikan sebagai HCV *Management Area* (HCVMA[1]),.

Elemen HCV 1.3

Keberadaan HCV 1.3 ditandai dengan kepadatan spesies endemik atau spesies yang sebarannya [sangat] terbatas. Dari hasil pemeriksaan di lapangan ditunjang dengan hasil analisis data terungkap bahwa di dalam areal kebun PT BPJ terdapat spesies Endemik Sumatera yaitu Sempidan Sumatera (*Lophura inornata*). Sempidan Sumatera adalah endemik Suamatera, dan spesies ini memiliki sebaran yang luas dan nampaknya dapat beradaptasi di lingkungan yang bukan hutan, yakni di perkebunan kelapa sawit. Walaupun Sempidan Sumatera adalah Endemik Sumatera, namun secara keseluruhan spesies ini bukan termasuk spesies yang memiliki sebaran sangat terbatas, sehingga bukan merupakan elemen HCV 1.2.

Elemen HCV 1.4

Pemeriksaan elemen HCV 1.4 dilakukan untuk memastikan keberadaan area-area yang menjadi habitat kunci (*keystone habitat*) yang secara *temporal* (musim tertentu, kondisi tertentu) digunakan oleh kumpulan individu atau spesies. Beberapa contoh dari habitat kunci adalah (i) tempat untuk berkembang biak atau bersarang secara bersama, seperti gua atau habitat lahan basah bagi beberapa spesies burung, kelelawar atau reptil, (ii) tempat yang ada di sepanjang jalur migrasi utama, atau (iii) jalur pergerakan lokal satwa (*corridor* atau *stepping stone*) di mana individu dapat bergerak di antara fragmen habitat dan antara sub-populasi yang berbeda dalam upaya mencari makanan dan kebutuhan hidup lainnya, seperti reproduksi dan pengkayaan genetik populasi. Area-area yang menjadi tempat terakhir untuk berlindung (*refugium*) bagi spesies tertentu juga masuk dalam kategori elemen HCV. Di areal areal kebun PT BPJ tidak terdapat area alami yang memenuhi kriteria sebagai elemen HCV 1.4.

6.2.3. Luas dan Sebaran Area HCV 1

Area-area dimana terdapat elemen HCV 1 (sub nilai HCV 1.2) di areal Kebun PT BPJ merupakan kebun kelapa sawit yang sudah berbuah, sehingga merupakan HCVMA. Ringkasan keberadaan HCV 1 (HCVMA) beserta luasan indikatifnya disajikan pada **Tabel 6.8** dan **Gambar 6.7**.

[1] HCV MA adalah suatu kawasan dimana bentuk-bentuk pengelolaan yang diterapkan ditujukan untuk memilihara atau meningkatkan HCV yang terdapat di dalam kawasan tersebut.

Tabel 6.5. Luas dan sebaran semua sub-tipe area HCVMA (HCV 1.2) di areal Kebun PT BPJ

Indeks	Nama/lokasi	Tipe HCV	Elemen HCVMA	Luas (ha)	Keterangan
6	Area Divisi 6 Divisi dan 7 yang sering dikunjungi Gajah	1.2	- Mendukung spesies hampir punah (Gajah Sumatera)	439	- Area yang sering dikunjungi gajah (*buffer gajah*). Di area ini terdapat sedikitnya 4 titik masuk utama Gajah dari dan ke arah areal HTI, dan telah banyak pokok tanaman yang rusak dan mati

6.2.4. Keberadaan HCV 2

HCV 2 mendefinisikan fungsi lanskap alami yang luas, yang harus dipelihara agar proses ekologi alam dapat berjalan sebagaimana mestinya dengan cara menjaga kelangsungan ekosistem jangka panjang. Identifikasi elemen-elemen HCV 2 akan mengarah pada masih ada atau tidaknya bentang alam yang luas yang memiliki kapasitas memelihara dinamika dan proses ekologi, berisi dua atau lebih ekosistem alami dan atau mengandung "populasi dari perwakilan spesies alami". Di dalam Toolkit ProForest (2003) dijelaskan bahwa dengan HCV 2 dimaksud "*Globally, regionally or nationally significant large landscape level forests*", yaitu lansekap hutan (atau lansekap alami lainnya) yang luas, dan yang signifikan secara global, regional atau nasional. Hasil temuan lapangan menunjukkan bahwa wilayah kajian dan disekitarnya adalah lahan perkebunan kelapa sawit. Dengan demikian disimpulkan elemen HCV 2 tidak terdapat di dalam areal Kebun PT BPJ.

6.2.5. Keberadaan HCV 3

Identifikasi area HCV 3 akan mengarah pada upaya memastikan apakah di dalam areal Kebun PT BPJ masih terdapat ekosistem alami yang langka, terancam atau hampir punah. Hasil kajian megungkap bahwa di areal kebun dan disekitarnya tidak terdapat ekosistem alami, sehingga tidak terdapat elemen HCV 3.

6.3. Ancaman Terhadap Keanekaragaman Hayati

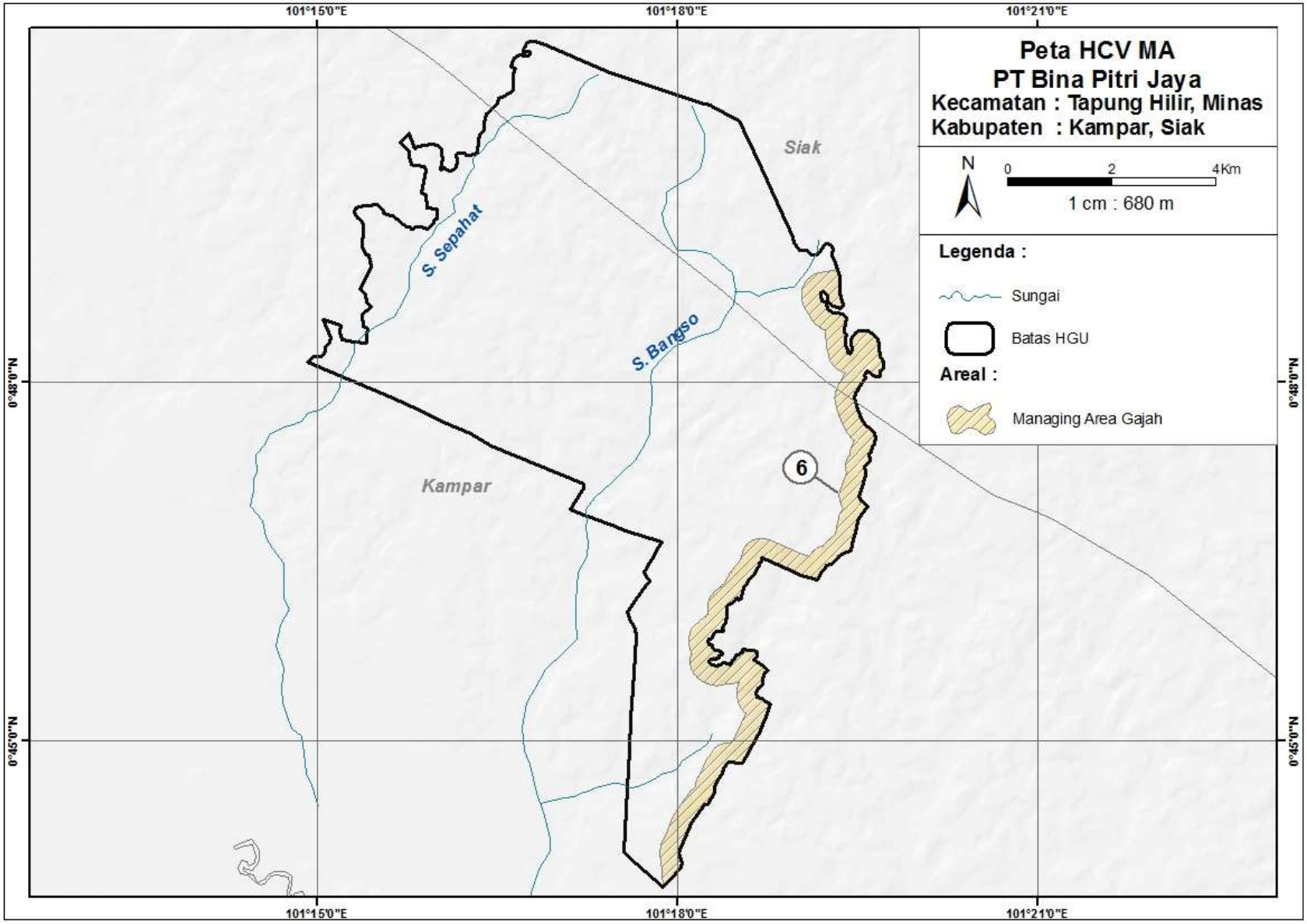
Sumber ancaman bagi keberadaan HCV 1 khususnya dan keanekaragaman hayati secara keseluruhan adalah konflik manusia dengan gajah serta penangkapan dan perusakan pada habitat waduk PKS dan sempadan sungai. Ancaman tersebut praktiknya ada yang sedang berlangsung saat ini (aktual) maupun yang akan muncul di kemudian hari (potensial). Ancaman aktual atau yang tengah berlangsung saat ini terutama berasal dari warga kebun dan penduduk sekitar kebun:

- Konflik manusia dengan gajah di kebun, jika tidak ditangani dengan prosedur baku dapat menimbulkan banyak kerugian di kedua belah pihak

- Perburuan kura-kura di waduk bukan menjadi target utama tetapi ketika satwa ini dijumpai maka akan ditangkap oleh pancari ikan di waduk. Penangkapan satwa air yang tidak terkendali di waduk akan menghilangkan kekayaan fauna waduk

Ancaman potensial dapat bersumber dari aktivitas perusahaan dalam membuka dan mengelola kebun:

- Perburuan burung, walaupun tidak dijumpai langsung adanya pemburu burung, namun kegiatan pemeliharaan burung di masyarakat cenderung meningkat. Sebagian besar masyarakat memelihara burung yang ditangkap dari alam. Akses masyarakat masuk kebun cukup terbuka sehingga membuka peluang untuk terjadinya perburuan burung.
- Pengelolaan kebun, tercemarnya badan air dimana terdapat spesies yang menggunakan badan air tersebut, misalnya untuk spesies kura-kura.



Gambar 6.4. Area HCVMA untuk elemen HCV 1.2 di areal kebun PT BPJ

7. Keberadaan HCV 4 (Penyedia Jasa Lingkungan Alami)

Jasa lingkungan yang dimaksud dalam identifikasi area HCV 4 adalah jasa lingkungan yang berkaitan dengan fungsi hidrologis suatu areal. Dalam panduan penilaian HCV (ProForest 2003, ProForest 2008) dijelaskan bahwa area HCV 4 adalah area-area penting yang mampu menyediakan jasa lingkungan alami yang dibagi menjadi tiga kategori yaitu: (4.1) Area yang penting sebagai daerah tangkapan air; (4.2) Area yang penting untuk pengendalian erosi; (4.3) Area yang berfungsi sebagai sekat bakar alami.Fungsi-fungsi jasa lingkungan tersebut tidak dapat terlepas dari kondisi fisik lingkungan seperti fisiografi, topografi, sumber daya air, dan tutupan vegetasi.Oleh karena itu dalam mengidentifikasi area HCV 4 diperlukan kajian mengenai kondisi lingkungan yang mengindikasikan adanya keberadaan area HCV 4.

7.1. Kondisi lingkungan terkait dengan keberadaan HCV 4

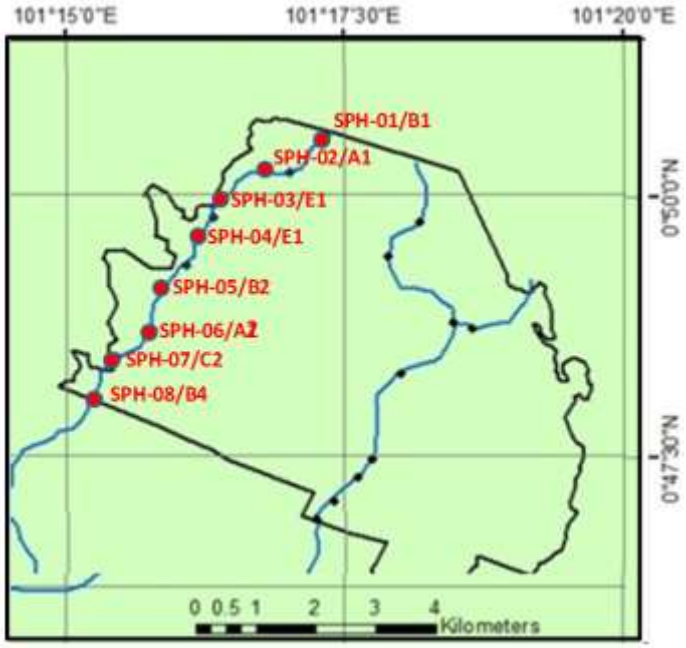
7.1.1. Kondisi Tata Air dan Aliran Sungai

Pada Bab Konteks Lanskap dijelaskan bahwa areal perkebunan PT BPJ berada di daerah sub-DAS Tapung Kanan, yang merupakan bagian dari DAS Siak. Sungai Tapung Kanan merupakan hulu dari Sungai Siak, yang mengalir dari bagian Utara DAS Siak yang berbatas dengan DAS Kubu dan bermuara di Sungai Siak di bagian Selatan. Terdapat dua anak Sungai Tapung Kanan yang mengalir di dalam areal PT BPJ, yaitu Sungai Sepahat dan Sungai Bangso. Sungai Sepahat terletak di bagian Barat areal kebun, sedanngkanSungai Bangso terletak di bagian Timur. Pada kajian ini, pengamatan sungai dilakukan di beberapa titik lokasi untuk mendapatkan data yang mewakili gambaran kondisi sungai secara umum yang meliputi morfologi sungai, kualitas air secara visual, dan tutupan lahan. Berikut ini penjelasan kondisi dari masing-masing sungai.

1. Sungai Sepahat

Sungai Sepahat mengalir dari bagian Utara areal kebun ke arah Selatan dan bermuara di Sungai Tapung Kanan. Panjang sungai ini secara keseluruhan adalah ± 14,23 km. Sekitar 7 km di antaranya mengalir di dalam areal kebun sawit PT BPJ, yaitu di wilayah Divisi 1 Blok B, A dan E; Divisi 2 Blok B, A, dan C; serta Divisi 3 Blok B. Guna memahami kondisi lingkungan fisik Sungai Sepahat, maka akan diberikan penjelasan untuk masing-masing titik pengamatan/segmen sungai yang dimulai dari

bagian hulu. **Gambar 7.1** menunjukkan titik pengamatan dan segmentasi Sungai Sepahat yang berada di dalam kebun.



Gambar 7.1. Titik pengamatan dan segmentasi kondisi Sungai Sepahat di kebun PT BPJ

Bagian Sungai Sepahat yang berada di Blok B Divisi 1 (SPH-01/B1) di bagian utara terletak di area yang mempunyai fisiografi datar sampai dengan bergelombang dengan kemiringan lereng sekitar 3-15% dan ketingggian tempat berkisar antara 50–70 mdpl. Palung sungai terbentuk di bagian rendahan gelombang dan masih relatif datar dengan lebar sekitar 20-50 cm serta tinggi tebing sekitar 10-40cm. Aliran air sungai ini merupakan hasil akumulasi dari rembesan air dari lahan di sekitarnya. Tutupan lahan di sekitar aliran sungai adalah tanaman kelapa sawit dan semak belukar. Secara visual, air yang terdapat di bagian ini berwarna cokelat kemerahan yang diduga disebabkan oleh kandungan Al (Alkali) pada tanah Ultisol di sekitar rembesan air (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Gambar 7.2 menunjukkan kondisi aliran Sungai Sepahat di Blok B Divisi 1 (SPH-01/B1)

Gambar 7.2. Kondisi aliran Sungai Sepahat di Blok B Divisi 1 (SPH-01/B1) (Foto : Aksenta/AS)

Pada wilayah Blok A1 (SPH-02/A1) dan Blok E1 (SPH-03/E1 dan SPH-04/E1), lebar sungai bertambah menjadi 1–3 m dengan ketinggian tebing berkisar antara 0,5–2 m. Air di titik pengamatan ini juga memiliki kualitas air yang kurang baik. Warna air keruh akibat tercampur sedimen hasil erosi dari lahan sekitarnya dan endapan yang berada di dasar sungai. Jika dibandingkan dengan bagian hulu, maka terjadi penambahan lebar sungai dan mulai terbentuk palung sungai yang lebih jelas yang ditandai dengan penambahan tinggi tebing sungai. Peningkatan akumulasi aliran permukaan di bagian ini yang semakin besar dan sifat fisik tanah menjadi salah satu faktor yang menyebabkan perubahan lebar dan terbentuknya palung sungai. Peningkatan akumulasi aliran permukaan menambah daya rusak air, sehingga di bagian SPH-03/E1 sudah mulai tampak hasil morfoerosi tebing sungai yang juga mulai terbentuk *erosion bar* seperti yang ditunjukkan pada **Gambar 7.3**.

Gambar 7.3.
Kondisi Sepahat di titik pengamatan SPH-02/B1 (atas) dan SPH-03/E1 (bawah) (Foto: AS/Aksenta)

Morfoerosi tebing sungai ini juga menyebabkan terancamnya tanaman kelapa sawit di bantaran dengan kondisi perakaran yang mulai menggantung di tepi tebing sungai. Jika kondisi ini dibiarkan terus menerus, maka tanaman kelapa sawit ini akan roboh bersamaan dengan longsoran tebing yang disebabkan oleh gerusan aliran air di bagian bawahnya. Kondisi ini dapat terlihat pada titik pengamatan SPH-04/E1 seperti yang disajikan pada **Gambar 7.4.**

Gambar 7.4. Morfoerosi yang terjadi di SPH-04/E1

Lebar Sungai Sepahat mengalami penambahan yang signifikan pada lokasi blok B2 (SPH-05/B2) dan Blok A2 (SPH-06/A2). Pada titik pengamatan ini, lebar penampang melintang sungai adalah 10–13 m. Penambahan lebar sungai yang signifikan ini disebabkan karena banyaknya morfoerosi yang terjadi pada dinding tebing sungai sebagai akibar dari limpasan permukaan yang belum dapat dikendalikan. Tinggi tebing sungai di lokasi ini sekitar 3-4 meter dengan kemiringan

tebing lebih dari $70^{o.}$ Hasil-hasil morfoerosi ini sebagian mengendap di dasar sungai dan menyebabkan *siltasi*/pendangkalan. Sedimen hasil erosi juga membentuk *erosion bar* yang akan menyebabkan percepatan pendangkalan sungai sehingga juga akan semakin meningkatkan resiko longsor tebing. Di lokasi ini juga ditemukan beberapa tanaman sawit tumbang akibat morfoerosi, dan sebagian lagi pada kondisi menggantung di tebing sungai. **Gambar 7.5** menunjukkan kondisi di titik pengamatan SPH-05/B2 dan SPH-06/A2.

Gambar 7.5. Kondisi di titik pengamatan SPH-05/B2 (kiri) dan SPH-06/A2 (kanan). (Foto : Aksenta/AS)

Pada titik pengamatan Blok C2 (SPH-07/C2) dan blok B4 (SPH-08/B4) lebar sungai lebih kecil dari sebelumnya, yaitu berkisar antara 9–10 m.Pada bagian sungai ini tebing sungai tertutupi rumput dan semak sehingga morfoerosi yang terjadi lebih kecil.Secara umum penampang melintang sungai ini memiliki dinding relatif vertikal pada kedua sisi dengan tinggi dari muka air normalnya sekitar 1-3 meter. **Gambar 7.6** menunjukkan kondisi Sungai Sepahat di titik pengamatan SPH-07/C2 dan SPH-8/B2.

Berdasarkan penjelasan tentang kondisi lansekap lingkungan fisik dan penjelasan di masing-masing titik pengamatan tersebut di atas dapat diketahui bahwa morfologi Sungai Sepahat tersusun atas tanah ordo ultisol dengan tekstur lempung berpasir dengan warna tanah kuning hingga kelabu. Dasar sungai terdiri atas pasir kuarsa bertekstur kasar. Pada kondisi morfologi sungai seperti ini keberadaan vegetasi di sempadan sungai memiliki peran penting dalam menyaring sedimen dan mencegah morfoerosi. Tutupan vegetasi di sempadan sungai berupa kebun sawit yang ditanam tahun 1994–1997 dan 2004–2006. Di beberapa lokasi dinding dan tepi sungai juga ditumbuhi rumput dan semak. Kurangnya tutupan vegetasi di daerah sempadan sungai dan tebing sungai menyebabkan morfoerosi dan sedimentasi tinggi. Selain itu warna air keruh juga merupakan akibat dari tidak tersaringnya partikel tanah yang terbawa aliran permukaan.

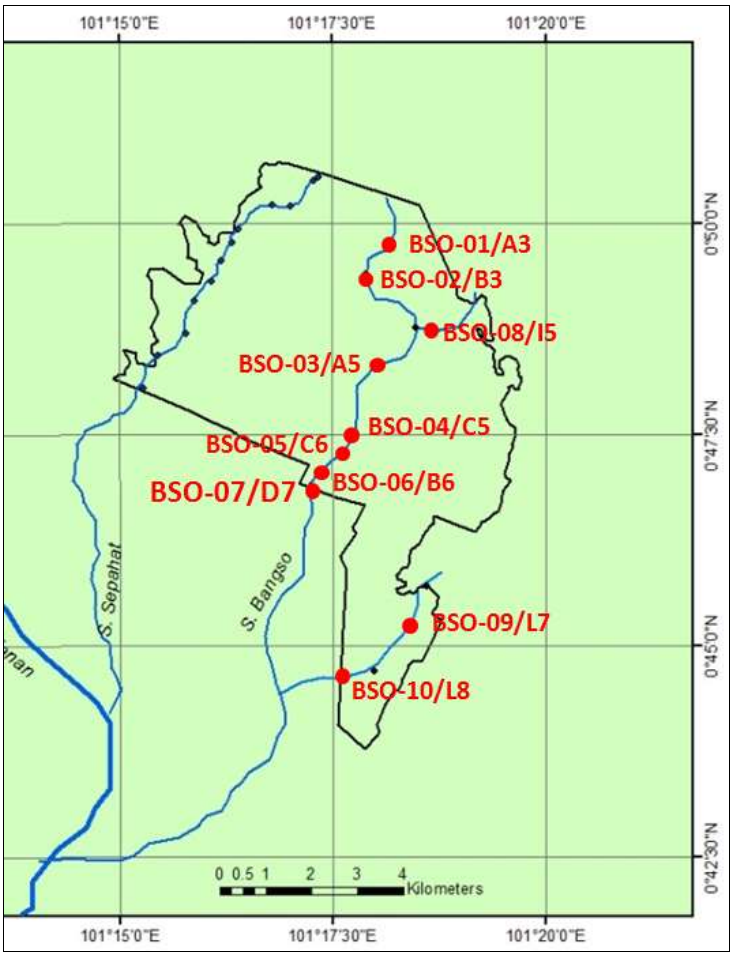
Gambar 7.6. Kondisi Sungai Sepahat di titik pengamatan SPH-07/C2 (atas) dan SPH-8/B4 (bawah) (Foto : Aksenta/AS)

Debit Sungai Sepahat sangat fluktuatif dengan selisih tinggi muka air yang cukup besar antara antara musim hujan dan musim kemarau. Pada musim hujan tinggi muka air dapat mencapai 1–3 meter, sedangkan pada musim kemarau tinggi muka air menurun drastis hingga mencapai ketinggian kurang dari 30 cm. Tingginya debit di musim hujan sebagai akibat dari limpasan permukaan lahan yang tidak dapat dikendalikan sehingga menjadi faktor yang dapat memperbesar resiko morfoerosi dan sedimentasi di badan sungai.

2. Sungai Bangso

Sungai Bangso yang merupakan salah satu anak Sungai Tapung Kanan mempunyai panjang sekitar 20 km mulai dari bagian hulu sampai dengan hilir. Di dalam areal kebun PT BPJ Sungai Bangso mengalir sepanjang 5,8 km. Sungai ini terletak di bagian Barat kebun yang membentang dari Utara ke Selatan. Di dalam areal kebun PT BPJ terdapat dua anak Sungai Bangso yang berada di antara Divisi 3–5 dan Divisi 7. Panjang masing-masing anak sungai ini adalah 1,5 km dan 2,7 km. Walaupun terbentuk secara alami, kedua anak sungai ini tidak memiliki nama. Masyarakat setempat dan karyawan perusahaan hanya memahami anak sungai ini sebagai parit alam. Namun demikian keberadaan anak sungai ini perlu diperhatikan dalam pengelolaan kebun karena mempunyai fungsi-fungsi jasa lingkungan seperti drainase alami yang dapat mengendalikan banjir.

Dalam kajian HCV 4, pengamatan sungai Sungai Bangso dilakukan di 10 titik pengamatan yaitu Divisi 3 Blok A dan B; Divisi 5 Blok I, A, dan C; Divisi 6 Blok C dan B, serta Divisi 7 Blok D, J, dan L. **Gambar 7.7** menunjukkan titik pengamatan yang dilakukan di Sungai Bangso.



Gambar 7.7. Titik pengamatan dan segmentasi kondisi Sungai Bangso di dalam kebun PT BPJ

Pengamatan yang dilakukan di Blok A3 (BSO-01/A3), Blok B3 (BSO-02/B3), Blok A5 (BSO-03/A5), Blok C5 (BSO-04/C5) dan Blok C6 (BSO-05/C6) menunjukkan kondisi yang relatif sama. Lebar sungai di BSO-01/A3 sekitar 6,5 meter dan semakin lebar menjadi 10,5 meter di BSO-5/C6. Tebing-tebing sungai pada lokasi ini tertutupi oleh rumput dan semak belukar sehingga morfoerosi longsor tebing jarang ditemukan. Namun demikian, di bagian dasar sungai terbentuk endapan-endapan sedimen berupa tanah bertekstur pasir yang berasal dari bagian hulu dan lahan di sekitarnya yang terbawa oleh aliran permukaan. Endapan hasil erosi ini juga membentuk *erosion bar* di belokan/tikungan aliran sungai seperti yang terlihat pada titik pengamatan BSO-01/A3 dan BSO-04/C5. Sedimentasi hasil erosi tersebut juga menyebabkan secara visual air tampak keruh. **Gambar 7.8** menunjukkan kondisi beberapa segmen sungai yang diamati mulai dari Blok A3 sampai dengan Blok C5.

Gambar 7.8. Kondisi Sungai Bangso di titik pengamatan BSO-01/A3 (kiri atas), BSO-03/A5 (kanan atas) dan BSO-04/C5 (kiri bawah). (Foto : Aksenta/AS)

Perubahan lebar sungai terlihat cukup signifikan pada titik pengamatan di Blok B6 (BSO-06/B6) dengan bertambah menjadi 15 m. Pada lokasi ini ditemukan banyak terjadi morfoerosi longsor yang mengakibatkan pelebaran sungai terutama di bagian dinding sungai dengan tutupan vegetasi kebun sawit yang tidak terlindungi oleh semak belukar. Di dasar sungai terbentuk endapan-endapan tanah dan pasir yang membentuk *erosion bar* di badan air. Area ini adalah area akumulasi sedimentasi dari bagian hulu yang rentan dengan proses siltasi/pendangkalan. *Siltasi* yang berlangsung terus akan mempercepat proses morfoerosi tebing sungai di sekitarnya, sehingga akan menyebabkan sungai bertambah lebar dan dangkal. **Gambar 7.9** menunjukkan kondisi Bangso di titik pengamatan BSO-06/B6.

Pada titik pengamatan di Blok D7 (BSO-07/D7), kondisi sungai lebih rendah jika dibanding bagian hulunya (BSO-06/B6), yaitu sekitar 13 meter. Morfoerosi dan longsor tebing relatif lebih sedikit dibandingkan dengan titik pengamatan sebelumnya, karena terlindungi oleh keberadaan semak belukar dan sempadan. Namun demikian, sedimentasi pada bagian sungai ini cukup besar. Sedimen ini diduga berasal dari tebing sungai yang mengalami morfoerosi pada titik-titik sebelumnya atau bagian hulu. Di badan air sungai ini juga ditemukan akumulasi sampah pelepah dan tanaman kelapa sawit yang roboh ke dalam aliran sungai. Gambar 7.10 menunjukkan kondisi titik pengamatan BSO-07/D7.

Gambar 7.9. Kondisi sungai Bangso di titik BSO-06/B6 yang mengalami morofoerosi dan longsor tebing sehingga sungai mengalami pendangkalan dan pelebaran hingga 15 meter. (Foto : Aksenta/AS)

Gambar 7.10. Kondisi titik pengamatan BSO-07/D7 sebagai akumulasi sedimentasi bagian hulu dan sampah pelepah dan kelapa sawit yang tumbang. (Foto: Aksenta/AS)

Di bagian Utara aliran Sungai Bangso di Blok I5 terdapat anak Sungai Bangso yang mengalir dari arah Utara. Sungai ini mempunyai lebar sekitar 3 meter dengan tinggi tebing pada saat normal sekitar 1 meter. Bagian-bagian tebing sungai yang terbuka lebih mudah mengalami longsor tebing dibandingkan dengan bagian yang tertutup oleh semak belukar. Anak Sungai Bangso ini juga menerima beban sedimen yang berat yang berasal dari erosi lahan maupun morfoerosi tebing sungai. Beban sedimen saat ini telah menyebabkan pendangkalan yang kemudian akan meningkat

resiko pelebaran sungai. **Gambar 7.11** menunjukkan kondisi anak Sungai Bangso di Blok I5 (BSO-08/I5).

Gambar 7.11. Kondisi anak Sungai Bangso di Blok I5 (BSO-08/I5). (Foto : Aksenta/AS)

Di blok J7 dan L7 mengair anak sungai Bangso dari bagian Timur-Utara dan bermuara di luar kebun PT BPJ di sebelah Selatan. Lebar sungai ini sekitar 1-3 meter dengan kedalaman normal sekitar 30-50 cm serta tinggi tebing sekitar 1 meter. Di beberapa bagian sungai ini juga mengalami morfoerosi longsor tebing, terutama di bagian-bagian yang tidak terlindungi oleh semak belukar atau tanaman penutup tanah. Sungai ini juga menerima beban sedimen yang besar dari hasil erosi lahan kebun sawit dan morfoerosi tebing dan jalan. Secara visual, air sungai yang mengalir dalam kondisi keruh sebagai akibat dari sedimentasi.

Gambar 7.12. Kondisi anak sungai Bangso di Blok J7 (BSO-09/J7) dan Blok L7 (BSO-10/J7)

Seperti halnya Sungai Sepahat, Sungai Bangso memiliki debit sungai yang sangat fluktuatif dengan perbedaan tinggi muka air yang signifikan antara musim hujan dan musim kemarau. Tinggi muka air sungai pada musim hujan dapat mencapai 2 meter, sedangkan pada musim kemarau tinggi muka air turun hingga ketinggian kurang dari 20 cm. Kualitas air di sungai ini juga kurang baik, yang ditandai dengan warna air yang keruh akibat sedimentasi.

3. Danau dan badan air terbuka

Selain sungai badan air alami lainnya yang terdapat di dalam areal kebun PT BPJ adalah danau. Danau ini berada di Blok G Divisi 1 dengan luas ± 1,6 ha. Masyarakat dan karyawan perusahaan mengenalnya sebagai Danau Barak Nainggolan. Danau ini terbentuk dari aliran-aliran sungai kecil *(tributaries)* di cekungan lahan di areal dengan fisiografi bergelombang yang terbendung oleh jalan dan akhirnya membentuk genangan atau badan air terbuka. Proses ini juga menyebabkan vegetasi di atas areal tersebut menjadi tergenang dan sebagian dari vegetasi tersebut mati dan sebagian lagi beradaptasi dengan lingkungan yang lebih basah. Suksesi alami yang terjadi pada badan air terbuka ini akhirnya membentuk danau seperti yang terlihat pada **Gambar 7.13**. Danau-danau yang proses pembentukannya seperti Danau Barak Nainggolan tersebut juga terdapat di sekitar areal PT BPJ seperti di Blok A Divisi 1 dan Blok I Divisi 5.

Air danau berwarna cokelat keruh yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti hasil pembusukan serasah dan bahan organik lainnya, sifat kimia tanah di dasar danau dan sedimen hasil erosi lahan yang terbawa aliran permukaan ke dalam danau. Kedalaman air pada saat kemarau berkisar antara 1-1,5 meter, sedangkan pada saat musim hujan dapat 2 meter. Kemiringan tebing danau kurang dari 30% dengan kondisi tutupan lahan di sekitarnya adalah tanaman kelapa sawit serta semak dan rumput di sekitar tepi danau.

Gambar 7.13. Danau Barak Nainggolan (kiri) di Blok G Divisi 1 dan beberapa danau lain di Blok I Divisi 5 (Foto: Aksenta/AS)

Selain danau-danau yang terbentuk di daerah rendahan dari fisiografi bergelombang yang terbendung, di dalam kebun PT BPJ juga terdapat area badan air terbuka lain seperti waduk PKS. Waduk ini dibuat untuk menjamin ketersedian air bagi keberlangsungan proses-proses produksi di PKS dan sumber air untuk kebutuhan selain air minum bagi karyawan. Selain itu, waduk ini juga sering digunakan oleh karyawan dan masyarakat sekitar untuk memancing, berenang, atau sekedar duduk

menikmati pemandangan waduk.Waduk PKS ini merupakan area simpanan air (*articial water resorvoar*) yang menampung air hujan dan aliran permukaan di sekitarnya. Terdapat dua waduk PKS di dalam areal ini yang terletak di Blok E dan Blok G Divisi 2.**Gambar 7.14** menunjukkan kondisi waduk PKS yang terdapat di dalam area kebun PT BPJ.

Gambar 7.14. Waduk PKS Blok E (kiri) dan Blok G (kanan) Divisi 2 (Foto: Aksenta/AS)

7.1.2. Pemanfaatan sumber daya air

Sungai Sepahat dan Sungai Bangso yang mengalir di dalam areal kebun PT BPJ memiliki kualitas fisik air yang kurang baik. Oleh karena itu baik masyarakat lokal maupun karyawan perusahaan tidak memanfaatkan air ini untuk kebutuhan sehari-hari. Sumur bor menjadi sumber utama untuk memenuhi kebutuhan air bersih karyawan perusahaan dan masyarakat. Pemanfaatan untuk pemenuhan kebutuhan ikan atau sebagai lokasi pencarian ikan dengan intesitas yang tinggi juga tidak ditemukan di sungai-sungai yang mengalir di dalam kebun. Menurut beberapa narasumber selama survey, menyebutkan jarang dijumpai ikan dan binatang air lainnya di sungai-sungai tersebut. Meskipun demikian, di anak Sungai Bangso masih ditemukan perangkap yang dipasang masyarakat untuk mencari biawak.

Meskipun air sungai tidak digunakan untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari oleh karyawan dan masyarakat disekitarnya, namun badan aliran sungai tersebut penting sebagai drainase alami yang berperan dalam pengendalian banjir di dalam kebun maupun di bagian hilirnya. Sedangkan untuk area badan air terbuka lainnya, selain berfungsi sebagai pengendali banjir juga dimanfaatkan untuk keberlangsungan proses budidaya kelapa sawit dan PKS.

Di dalam konteks konservasi air, keberadaan danau dan waduk PKS ini menjadi penting bagi pengendalian limpasan permukaan dan sebagai area simpanan air di area ini. Sebagai pengendali limpasan permukaan, maka area tersebut berperan penting dalam pengendalian banjir karena dapat menahan laju limpasan dan menurunkan debit maksimum aliran permukaan sebelum masuk ke dalam aliran sungai, atau dapat meningkatkan waktu konsentrasi aliran air permukaan (lihat

penjelasan sub bab 7.1.3). Sebagai tempat penyimpanan air, maka area ini dapat mempertahankan tingkat kelembaban tanah di sekitarnya dan dapat menjadi sumber air yang penting dalam proses budidaya perkebunan sawit. Selain itu, ketersedian air yang selalu ada sepanjang tahun juga berfungsi sebagai sekat bakar alami yang dapat mengendalikan kebakaran lahan yang bersifat merusak di area sekitarnya.

7.1.3. Limpasan Permukaan (*Runoff*)

Pengetahuan terhadap potensi limpasan permukaan (*run off*) diperlukan dalam pengelolaan sumberdaya air. Salah satu fungsi area HCV 4 adalah mengendalikan aliran permukaan sehingga dapat memperkecil resiko banjir dan air hujan dapat disimpan di dalam lahan/tanah sehingga ketersediaan air sepanjang tahun dapat terjaga. Besar limpasan permukaan ditentukan oleh faktor-faktor seperti curah hujan, permeabilitas tanah dan tutupan lahan diatasnya. Jumlah limpasan permukaan di dalam areal perkebunan kelapa sawit PT BPJ dapat diduga dengan menggunakan metode SCS[1] dengan parameter terdiri atas curah hujan, kemampuan tanah menahan air, tutupan lahan, dan kelompok hidrologi tanah[2].

Tanah ultisol yang berada di areal perkebunan PT BPJ termasuk dalam kelompok hidrologi C karena memiliki tekstur lempung berpasir dengan laju infiltrasi yang sedang sampai dengan lambat. Nilai CN tertimbang untuk tutupan lahan yang terdiri dari perkebunan sawit dan lahan terbangun adalah 84. Berdasarkan parameter-parameter tersebut, dengan curah hujan 2.363 mm per tahun diperoleh prediksi jumlah akumulasi aliran permukaan sebesar 1.799 mm per tahun. Rasio antara limpasan permukaan dengan curah hujan (RO/CH) adalah 76%. Artinya, dari total curah hujan yang terjadi selama setahun, sebanyak 76% menjadi aliran permukaan. Rincian rasio limpasan permukaan per bulan dapat dilihat pada **Gambar 7.15**.

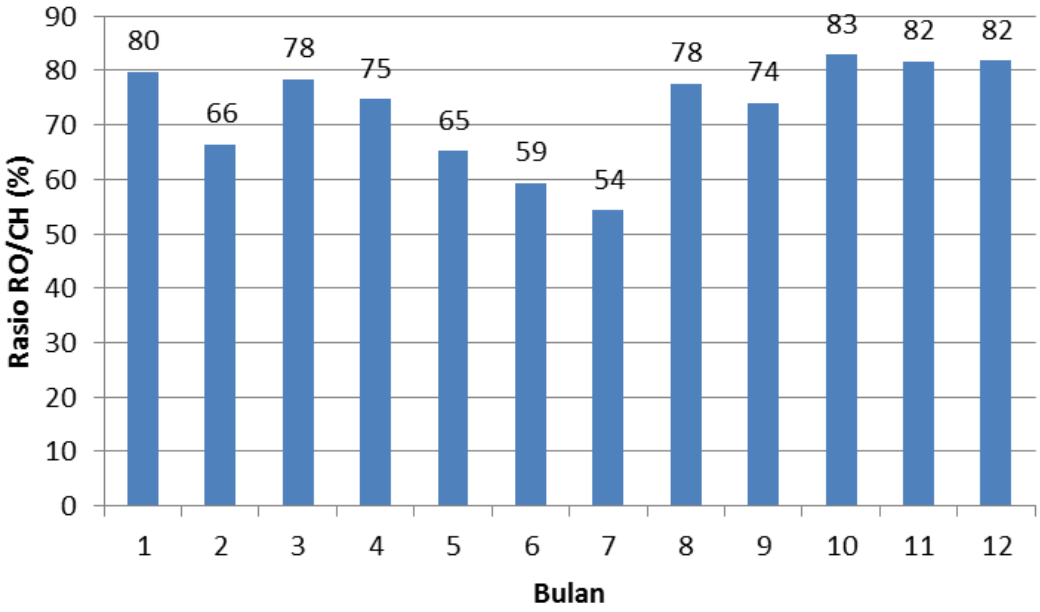
Rasio limpasan tertinggi terjadi pada bulan Januari dan bulan-bulan di akhir tahun yaitu Oktober, November, dan Desember dengan rasio 80–82%. Berdasarkan data curah hujan PT BPJ, bulan-bulan tersebut merupakan bulan-bulan basah yang memiliki curah hujan lebih dari 200 mm dengan hari hujan antara 12–15 hari. Rasio limpasan terendah terjadi pada bulan-bulan di pertengahan tahun yaitu Mei, Juni, dan Juli dimana curah hujan berkisar antara 85–126 mm. Rasio RO/CH pada bulan-bulan dengan curah hujan tinggi menunjukkan kemampuan tanah dalam meresapkan

[1]Metode pendugaan volume limpasan aliran permukaan yang dikembangkan oleh US Soil Conservation Services tahun 1973 (Arsyad, 2000).

[2]Kelompok hidrologi tanah menurut SCS:

- Kelompok A : Potensi aliran permukaan rendah, tanah mempunyai laju transmisi air tinggi (laju infiltrasi final lebih dari 0,72 cm/jam), tekstur berpasir.
- Kelompok B : Tanah mempunyai laju transmisi air tergolong sedang (laju infiltrasi final antara 0,36 – 0,72 cm/jam), tekstur lempung berpasir.
- Kelompok C : Tanah mempunyai laju transmisi air tergolong lambat (laju infiltrasi final antara 0,12 – 0,36 cm/jam), tekstur lempung berliat, lempung berpasir dangkal, tanah berkadar bahan organik rendah, dan tanah-tanah berkadar liat tinggi.
- Kelompok D : Potensi *runoff* tinggi, tanah mempunyai laju transmisi air tergolong sangat lambat (laju infiltrasi final < 0,12 cm/jam), tanah-tanah yang mengmbang secara nyata jika basah, liat berat, dan plastis

air yang rendah. Akibat dari tingginya limpasan permukaan ini adalah fluktuasi debit sungai yang tinggi antara musim hujan dan musim kemarau.



Gambar 7.15. Grafik rasio antara limpasan permukaan (RO) dengan curah hujan (CH) di areal perkebunan kelapa sawit PT BPJ (Sumber: hasil analisis)

Menurut keterangan beberapa orang asisten divisi[3], pada musim hujan ketinggian air sungai dapat mencapai 3 m pada sungai-sungai dengan ketinggian tebing lebih dari 3 m, sedangkan pada musim kemarau tinggi muka air menurun hingga mencapai ketinggian kurang dari 50 cm. Pada pelaksanaan kajian HCV di bulan Juli 2013, tinggi muka air Sungai Sepahat dan Sungai Bangso sangat kurang dari 30 cm. Kondisi air sungai pada musim kemarau (Juli 2013) dan ilustrasi tinggi muka air pada musim hujan dapat dilihat pada **Gambar 7.16**.

[3]Hanafi, Latif, Ganda, Darbi

Gambar 7.16. Tinggi muka air sungai pada musim kemarau dan ilustrasi tinggi muka air pada musim hujan (Foto: Aksenta/AS)

7.1.4. Erosi, Morfoerosi, dan Sedimentasi

Aliran permukaan pada areal kebun yang tinggi dapat menyebabkan partikel-partikel tanah tererosi dan mengendap pada bagian lahan lainnya dan/atau pada badan sungai. Sebagai akibatnya, kesuburan tanah menjadi berkurang dan terjadi sedimentasi pada badan sungai yang mempercepat pendangkalan dan meningkatkan daya rusak air.

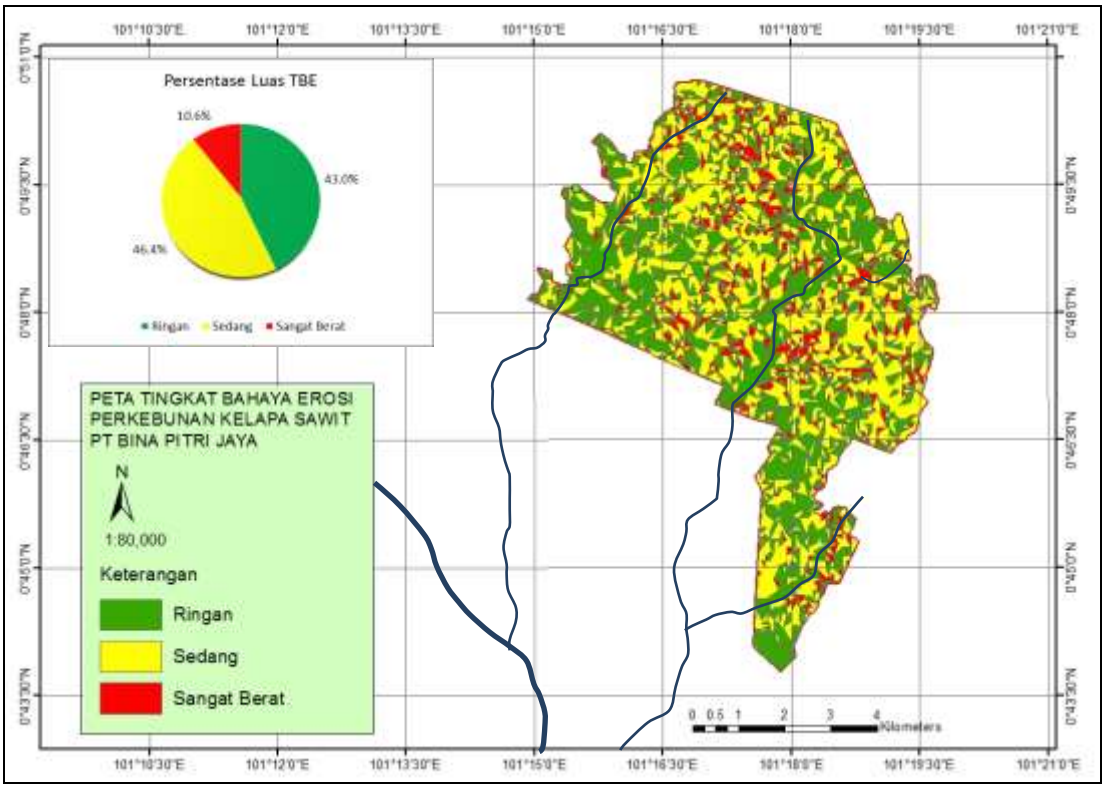
Erosi Lahan

Besarnya laju erosi pada areal ini diduga menggunakan metode USLE[4] dimana Erosi = RKLSCP (dalam ton/ha/th). Nilai faktor erosivitas hujan (R) yang dihitung menggunakan persamaan Levanin[5] menghasilkan nilai sebesar 1574, 45 (*unitless*); nilai faktor erodibilitas tanah (K) jenis tanah ultisol adalah sebesar 0,39, nilai faktor kemiringan dan panjang lereng (LS) berkisar antara 0,15 – 14,5 dan nilai faktor tutupan vegetasi beserta pengelolaannya (CP) adalah 0,2.

[4] USLE (*Universal Soil Loss Equation*) merupakan salah satu metode ilmiah yang dikembangkan oleh *Agricultural Research Service* Amerika Serikat dan Universitas Purdue untuk memprediksi besarnya erosi suatu lahan(Wischmeier dan Smith, 1978).

[5]Lenvain dalam Wischmeier, W.H. and D.D. Smith 1978. Predicting rainfal erosion losses, A guide to conservation planning. USDA. Agric. Handbook. 537. Washington DC.

Besarnya erosi rata-rata tertimbang untuk seluruh areal kebun yang diperoleh dari perhitungan ini yaitu 180 ton/ha/tahun. Berdasarkan klasifikasi tingkat bahaya erosi (TBE)[6], nilai tersebut termasuk dalam kategori TBE sedang dan cenderung untuk berat. Di beberapa lokasi dengan kondisi fisiografis yang bergelombang bahkan didapatkan TBE dalam klasifikasi Berat. Secara keseluruhan sebaran tingkat bahaya erosi di areal kebun PT BPJ dapat dilihat pada **Gambar 7.17**.



Gambar 7.17. Sebaran tingkat bahaya erosi pada areal kebun PT BPJ. (Sumber: hasil analisis)

Tingkat bahaya erosi areal kebun PT BPJ didominasi oleh TBE sedang (46,4%), diikuti oleh TBE ringan (43%), dan yang paling sedikit (10,6%) adalah TBE sangat berat. Keberadaan ketiga TBE ini menyebar di seluruh areal kebun. Pada bagian utara areal kebun yang merupakan daerah hulu Sungai Sepahat dan Sungai Bangso terdapat cukup banyak tempat-tempat dengan TBE sangat berat. Selain itu di sekitar Sungai Bangso bagian Selatan juga ditemukan beberapa areal dengan TBE sangat berat. Erosi-erosi di sekitar aliran sungai ini perlu mendapat perhatian utama karena partikel tanah yang tererosi di areal ini akan lebih cepat memasuki badan sungai yang dapat menyebabkan sedimentasi di sungai yang kemudian akan mempercepat pendangkalan sungai.

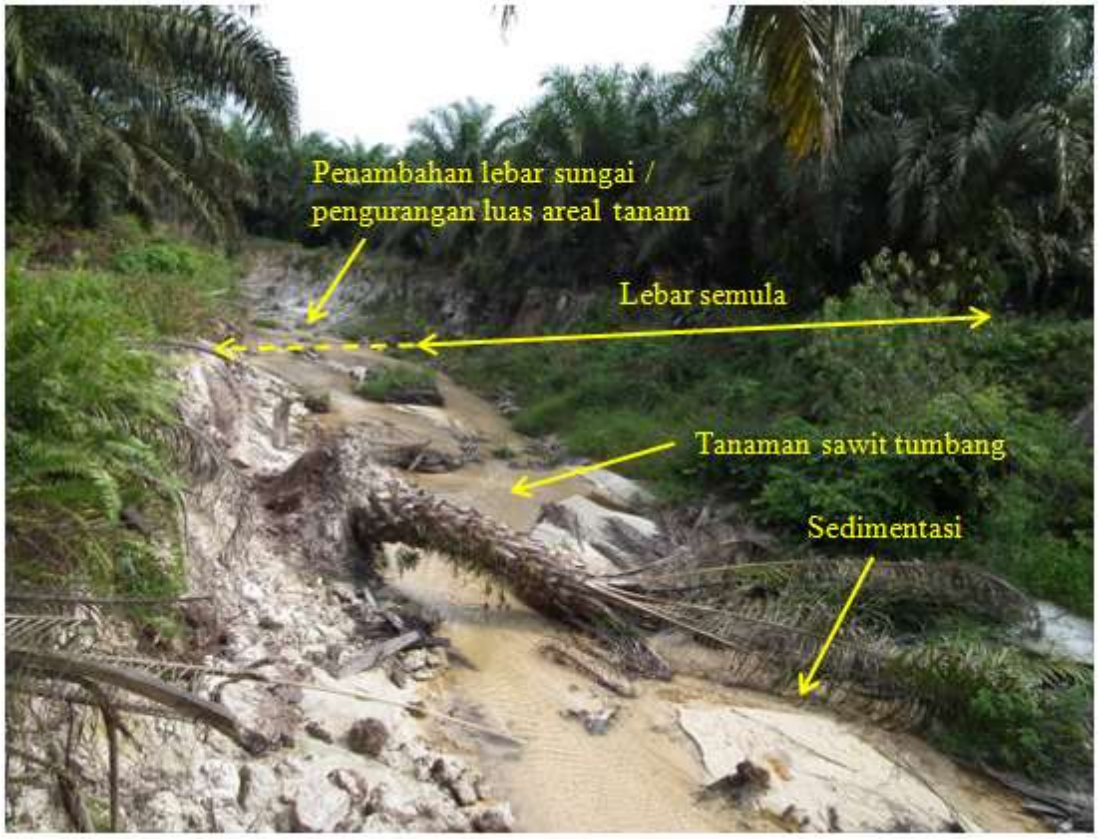
Morfoerosi

[6] Klasifikasi nilai TBE menurut Dept. Kehutanan RI (1998). Sangat Ringan (<15 ton/ha/tahun), Ringan (15-60 ton/ha/tahun), Sedang (60-180 ton/ha/tahun), Berat (180-480 ton/ha/tahun) dan Sangat Berat (>480 ton/ha/tahun)

Dalam pembahasan mengani kondisi tata air di atas telah disinggung bahwa di Sungai Sepahat dan Sungai Bangso terjadi morfoerosi dengan intensitas yang tinggi hingga mengakibatkan penambahan lebar sungai, sedimentasi dan pendangkalan, pengurangan luas areal tanam, serta tumbangnya beberapa batang tanaman sawit yang berada di tepi sungai (**Gambar 7.18** dan **Gambar 7.19**). Morfoerosi erosi yang tinggi tersebut dipengaruhi oleh empat faktor yaitu: limpasan permukaan, bentuk aliran sungai, jenis tanah, dan tutupan vegetasi.

Gambar 7.18. Morfoerosi pada sungai di areal kebun PT BPJ

Proses morfoerosi pada tebing sungai diawali dengan volume limpasan permukaan yang tinggi sehingga menyebabkan debit aliran sungai meningkat dalam waktu relatif cepat. Bentuk aliran sungai yang cenderung lurus membuat kecepatan aliran sungai meningkat sehingga daya rusak air menjadi meningkat dan dapat menggerus tebing sungai yang tersusun atas tanah ultisol yang mudah tererosi. Tutupan vegetasi yang jarang pada daerah sempadan dan tebing sungai menyebabkan tidak ada perlindungan untuk meredam daya rusak air, sehingga morfoerosi tidak dapat dihindari.



Gambar 7.19. Dampak-dampak morfoerosi (Foto: Aksenta/AS)

Berdasarkan pengamatan di lapangan, morfoerosi yang terjadi pada Sungai Sepahat cenderung lebih tinggi dibandingkan Sungai Bangso. Hal itu disebabkan karena Sungai Sepahat memiliki bentuk saluran sungai yang relatif lurus dan tutupan vegetasi pada dinding sungai yang lebih sedikit. Sungai Bangso memiliki bentuk saluran sungai yang berkelok sehingga mampu meredam kecepatan aliran air. Morfoerosi yang cukup besar terjadi pada bagian sungai dengan saluran yang relatif lurus.

7.2. Keberadaan area HCV4

7.2.1. Keberadaan area HCV 4.1

Areal HCV 4.1 merupakan suatu area atau ekosistem yang berfungsi penting sebagai daerah tangkapan air untuk kelangsungan jasa penyedian air dan pengendalian banjir. Berdasarkan pada penjelasan bagian sebelumnya (7.1) dan konteks lansekap lingkungan fisik dapat diketahui bahwa area-area yang meberikan jasanya sebagai HCV4.1 di dalam kebun PT BPJ terdiri atas tipologi sungai dan danau, baik alami maupun non alami.

Sungai-sungai yang terdapat di dalam kebun PT BPJ berfungsi sebagai drainase alami yang berperan dalam menampung air hujan dan menjaga dinamika keseimbangan aliran permukaan, sehingga dapat mengendalikan banjir di dalam area kebun dan bagian hilirnya. Selain badan aliran air sungai, peran pengendalian banjir juga melekat pada kondisi sempadan sungai yang tertutup vegetasi, karena mampu dalam meningkatkan waktu konsentrasi aliran, sehingga debit aliran maksimum dapat diturunkan. Fungsi sungai sebagai sumber air yang dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan air domestik tidak ditemukan, karena kualitas dua sungai ini secara visual diduga kurang baik.

Danau-danau yang terbentuk di dalam areal PT BPJ yang terbetuk di lahan-lahan dengan kondisi fisiografis bergelombang akibat terbendung oleh badan jalan mempunyai fungsi sebagai tempat penampungan air hujan dan limpasan permukaan dari lahan di sekitarnya. Atas fungsi ini, maka danau tersebut menjadi *water reservoar* dan sebagai *water retention* yang dapat mengendalikan banjir melalui mekanisme penuruanan volume aliran permukaan dan peningkatan waktu konsentrasi. Selain danau-danau tersebut, fungsi yang sama juga melekat pada waduk PKS. Fungsi lain dari danau dan waduk PKS tersebut adalah sebagai penyedia air bagi keberlangsungan proses budidaya tanaman kelapa sawit di kebun dan proses-proses produksi di PKS.

Atas fungsi-fungsi tersebut, maka sungai, danau dan waduk PKS yang terdapat di dalam areal kebun PT BPJ dapat disimpulkan mempunyai nilai sebagai HCV4.1.

7.2.2. Keberadaan area HCV 4.2

Kawasan HCV 4.2 merupakan area-area yang memiliki fungsi pengendalian erosi, morfoerosi, dan sedimentasi. Kajian ini menunjukkan bahwa di dalam areal PT BPJ terdapat beberapa areal yang saat ini mampu untuk mengendalikan morfoerosi tebing sungai dan badan air terbuka lainnya, yaitu berupa sempadan sungai dan sempadan danau. Meskipun hasil analisis erosi lahan dengan persamaan USLE menunjukkan terdapat sekitar 10,6% area mempunyai potensi TBE dengan klasifikasi berat, namun area-area tersebut saat ini belum mampu mengendalikan erosi lahan yang terjadi

diatasnya, sehingga belum dapat ditetapkan sebagai HCV 4.2. Namun demikian areal tersebut tetap harus dikelola dengan menerapkan teknik-teknik konservasi tanah dan air guna menurunkan resiko erosi lahan.

Area-area yang saat ini mampu mengendalikan erosi, morfoerosi dan sedimentasi adalah sempadan sungai, danau dan waduk yang masih mempunyai tutupan vegetasi berupa semak belukar ataupun tanaman penutup tanah lainnya. Keberadaan vegetasi penutup tanah ini mampu melindungi tebing dan sempadan sungai dari daya rusak air yang menyebabkan morfoerosi dan longsor tebing. Selain itu juga berfungsi sebagai filter sedimentasi hasil erosi lahan yang terbawa aliran permukaan ke dalam sungai atau waduk.

Berdasarkan hal tersebut, maka di dalam area PT BPJ dapat dinyatakan mempunyai area yang bernilai HCV4.2, yaitu berupa sempadan sungai, danau dan waduk PKS. Keberadaan daerah sempadan memiliki fungsi dan nilai HCV4.2 ini juga menunjang nilai HCV4.1, yaitu dengan melindungi sungai/danau dari morfoerosi dan sedimentasi yang dapat menurunkan kapasitas sungai/danau dalam menampung air.

7.2.3. Keberadaan areaHCV 4.3

Area HCV 4.3 adalah suatu kawasan atau ekosistem yang berfungsi sebagai sekat bakar alami untuk mencegah meluasnya kebakaran lahan yang bersifat merusak. Keberadaan area HCV 4.3 dicirikan dengan area-area yang mempunyai tingkat kelembaban tinggi sehingga tidak mudah terbakar dan tidak tersedianya kondisi serta media yang dapat menghantarkan proses penyebaran api. Area-area tersebut dapat berupa rawa gambut dengan sistem hidrologi yang utuh, hutan rawa, daerah genangan, lahan basah, sungai, dan jalur-jalur hijau dengan berbagai jenis tanaman yang tahan api.

Sungai-sungai yang terdapat di dalam areal PT BPJ mempunyai lebar rata-rata kurang dari 10 meter dengan debit minimum yang rendah pada saat kemarau. Selain itu, tutupan lahan di sekitar sungai ini adalah tanaman kelapa sawit yang pada saat kering rentan terhadap api. Kondisi ini tidak dapat memberikan tahanan yang cukup untuk menghambat laju penyebaran api pada saat terjadi kebakaran lahan. Sedangkan danau-danau dan waduk PKS yang terdapat di dalam area PT BPJ mempunyai debit dan ketersedian air yang stabil dan mempunyai lebar cukup dalam menahan laju penyebaran api pada saat terjadi kebakaran lahan.

Berdasarkan hal tersebut, maka di dalam areal PT BPJ terdapat area HCV4.3 yaitu berupa danau dan waduk PKS yang mempunyai debit dan volume air yang tersedia sepanjang tahun.

7.2.4. Pemetaan dan penentuan batas area HCV 4

Berdasarkan tipologinya, area HCV4 yang berada dalam areal perkebunan PT BPJ terdiri atas sungai, danau dan waduk PKS beserta sempadannya. Penentuan batas dan luas indikatif masing-masing area HCV berbeda antara satu dengan yang lainnya berdasarkan tipologinya. Batas indikatif area HCV ditentukan berdasarkan fungsi dan nilai penting area tersebut yang mengacu pada hasil pengamatan lapangan, informasi dari berbagai sumber, pemetaan partisipatif, studi literatur, dan hasil analisis spasial.

Guna menetapkan batas areal yang mempunyai nilai sebagai HCV4 di PT BPJ, maka perlu diketahui elemen-elemen kunci dari penjelasan temuan dan tipologi keberadaan areal HCV4 seperti yang tersaji dalam **Tabel 7.1** berikut ini.

Tabel 7.1. Keberadaan dan Elemen area HCV4 di PT BPJ

HCV4	Ada/Tidak	Elemen/Atribut HCV4	Keterangan keberadaan
4.1	Ada	▪ Drainase alami pengendali banjir ▪ Sumber air	▪ Aliran sungai dan anak-anak sungainya sebagai pengendali banjir dan resapan (*natural drainage to run off controled and water recharge area*). ▪ Keberadaan badan air terbuka seperti danau sebagai water reservoar dan water retention yang berperan dalam pengendlaian banjir dan penyediaan air.
4.2	Ada	▪ Pengendali erosi lahan dan morfoerosi tebing sungai (longsor)	▪ Sempadan sungai dan waduk sebagai pengendali morfoerosi tebing dan filter sedimen dan bahan kimia pencemar dari lahan
4.3	Ada	▪ Sekat bakar alami berupa badan air terbuka	▪ Danau dan waduk PKS yang mempunyai debit dan volume air yang relatif stabil dan tersedia sepanjang tahun. Luas genangan air juga mempunyai lebar lebih dari dua kali lebar kanopi pohon terbesar

1. Sungai dan sempadannya

Lebar sempadan sungai ditentukan dengan menggunakan dua pendekatan, yaitu: (1) pendekatan berdasarkan fungsi sempadan sungai; dan (2) pendekatan berdasarkan morfologi melintang sungai dan hidraulik tinggi muka air sungai.

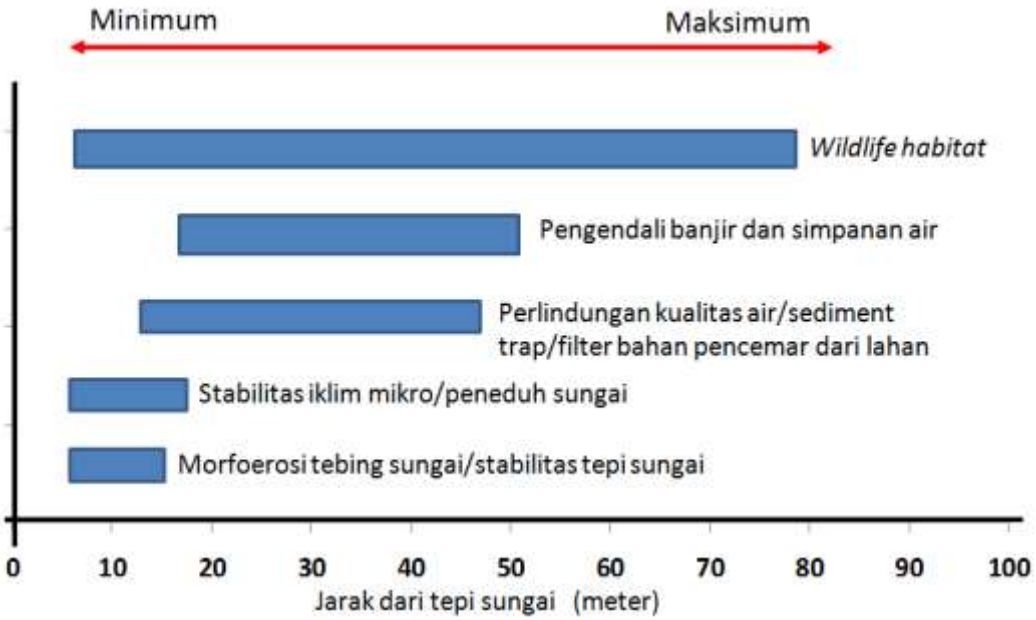
<u>Pendekatan fungsi sempadan sungai</u>

Fungsi-fungsi sempadan sungai secara alami terdiri atas :

1) Menjaga kestabilan suhu sungai. Vegetasi yang berada di sempadan sungai akan menaungi sungai sehingga kondusif untuk habitat aquatik sungai.
2) Mencegah morfoerosi. Akar dan batang tumbuhan pada sempadan sungai atau tepi sungai akan mengikat dan melindungi tanah serta mengurangi kecepatan aliran air sehingga dapat mencegah morfoerosi.

3) Sumber bahan organik sungai. Serasah daun, buah, dan kayu yang jatuh ke sungai merupakan sumber makanan utama dan menjadi rumah bagi organisme perairan.
4) Habitat kehidupan liar. Vegetasi riparian menyediakan makanan dan perlindungan baik untuk satwa perairan maupun daratan, serta dapat menjadi koridor perlintasan satwa lainnya.
5) Menyaring sedimen dan polutan yang terbawa oleh aliran permukaan yang mengalir menuju sungai akan tersaring dengan adanya vegetasi di sempadan sungai.
6) Pengendali banjir. Vegetasi di sempadan sungai akan meingkatkan kemampauan enahan dan meresapkan limpasan air ke dalam tanah secara lateral, serta dapat meningkatkan waktu konsentrasi sehingga dapat mencegah terjadinya banjir.

Berdasarkan beberapa fungsi ekologis tersebut, lebar kebutuhan sempadan sungai dapat berbeda-beda. **Gambar 7.20** menunjukkan rentang lebar sempadan sungai berdasarkan fungsinya.



Gambar 7.20. Batas lebar sempadan sungai minimum dan maksimum untuk menjamin keberlangsungai fungsi. (Diadaptasi dari : USDA Natural Resources Conservation Service. *Where the Land and Water Meet: A Guide for Protection and Restoration of Riparian Areas First Edition.* USDA NRCS, September 2003)

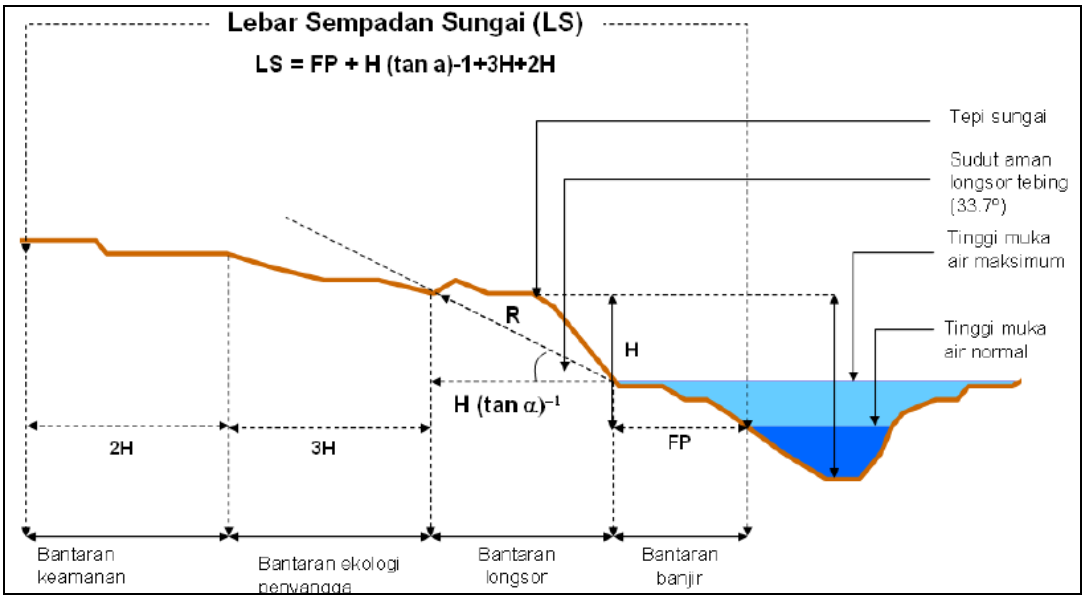
Sempadan sungai yang terdapat di dalam areal PT BPJ tidak mempunyai semua fungsi-fungsi sempadan tersebut diatas. Fungsi sempadan sungai yang saat ini masih melekat adalah sebagai (i) pencegah morfoerosi dan (ii) penyaring sedimen hasil erosi dan polutan lainnya yang terbawa aliran limpasan permukaan ke dalam

sungai. Selain itu, pencegahan terhadap morfoerosi juga akan meningkatkan fungsi sungai sebagai pengendali banjir.

Pendekatan berdasarkan morfologi melintang dan hidraulik banjir sungai

Dalam pendekatan ini lebar sempadan sungai ditentukan berdasarkan pada proses perubahan fisik morfologi, hidrolika, ekologi, dan sosial/keamanan masyarakat. Daerah sempadan sungai dibagi ke dalam empat bagian, yaitu: bantaran banjir, bantaran longsor, bantaran ekologi penyangga, dan bantaran keamanan. Maryono (2009) menjelaskan bantaran banjir adalah adalah lebar antara titik batas muka air normal dengan titik batas pada saat banjir (banjir yang paling sering terjadi), bantaran longsor adalah bidang area yang memberikan ruang aman dan mengendalikan keruntuhan tebing sungai, bantaran ekologi adalah bidang ruang yang memberikan penyanggah dan penjaga fungsi ekologi yang terletak di bantaran longsor dan bantaran banjir, dan bantaran keamanan adalah ruang terluar dari sempadan sungai yang merupakan penyanggah dan pembatas antara dinamika ekologi sungai dan aktivitas pemanfaatan lahan oleh manusia di luar sempadan sungai.

Sungai Sepahat dan Sungai Bangso yang mengalir di dalam areal kebun PT BPJ memiliki tipe morfologi penampang melintang dengan tebing relatif vertikal di kedua sisinya. Untuk sungai dengan morfologi seperti ini, sempadan sungai terdiri atas bantaran longsor, bantaran ekologi, dan bantaran keamanan. Penentuan lebar masing-masing bagian dapat dilihat pada **Gambar 7.21**. Lebar sempadan sungai berdasarkan morfologi penampang melintang Sungai Sepahat dan Sungai Bangso dapat dilihat pada **Tabel 7.2** dan **Tabel 7.3**.



Gambar 7.21. Penetapan lebar sempadan sungai berdasarkan morfologi penampang melintang sungai dan hidraulika tinggi muka air sungai (Sumber: Risdiyanto (2010) dimodifikasi dari Maryono (2009)

Tabel 7.2. Lebar sempadan Sungai Sepahat berdasarkan morfologi penampang melintang sungai di areal kebun PT BPJ

Titik Pengamatan	Koordinat	Blok	Tinggi Tebing (m)	Bantaran banjir (m)	Bantaran longsor (m)	Bantaran ekologi (m)	Bantaran kemanan (m)	Sempadan sungai (m)*
SPH-01/B1	0°50'33.2" N 101°17'19.6" E	B1	0.5	-	0,75	1.5	1	3.5
SPH-02/A1	0°50'13.4" N 101°16'46.9" E	A1	1	-	1,5	3	2	6.5
SPH-03/E1	0°49'56.2" N 101°16'22.8" E	E1	2	-	3	6	4	13
SPH-04/E1	0°49'33.7" N 101°16'11.6" E	E1	3	-	4,5	9	6	19.5
SPH-05/B2	0°49'05.1" N 101°15'52.1" E	B2	4	-	6	12	8	26
SPH-06/A2	0°48'42.1" N 101°15'46.2" E	A2	4.5	-	6,75	13.5	9	29.5
SPH-07/C2	0°48'26.7" N 101°15'26.9" E	C2	3	-	4,5	9	6	19.5
SPH-08/B4	0°48'03.2" N 101°15'16.6" E	B4	2	-	3	6	4	13

Sumber: hasil analisis (keterangan: *pembulatan ke atas)

Tabel 7.3. Lebar sempadan Sungai Bangso berdasarkan morfologi penampang melintang sungai di areal kebun PT BPJ

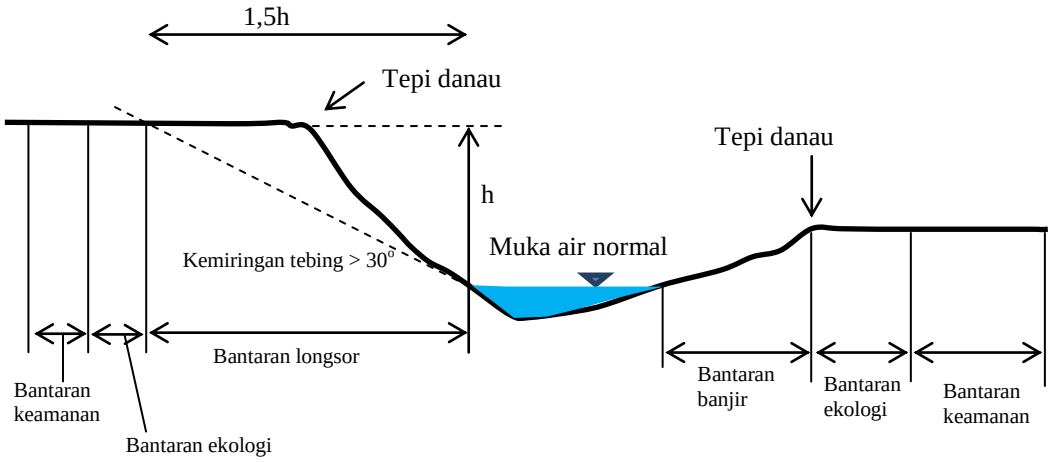
Titik Pengamatan	Koordinat	Blok	Tinggi Tebing (m)	Bantaran banjir (m)	Bantaran longsor (m)	Bantaran ekologi (m)	Bantaran kemanan (m)	Sempadan sungai (m)*
BSO-01/A3	0°49'44.3" N 101°18'10.2" E	A3	2.5	-	3,75	7,5	5	16,5
BSO-02/B3	0°49'24.6" N 101°17'53.4" E	B3	2	-	3	6	4	13
BSO-03/A5	0°48'17.4" N 101°18'00.0" E	A5	2	-	3	6	4	13
BSO-04/C5	0°47'27.6" N 101°17'44.2" E	C5	2.5	-	3,75	7.5	5	16,5
BSO-05/C6	0°48'03.2" N 101°15'16.6" E	C6	2	-	3	6	4	13
BSO-06/B6	0°47'03.4" N 101°17'24.0" E	B6	3	-	4.5	9	6	19,5
BSO-07/D7	0°46'53.1" N 101°17'14.9" E	D7	2.5	-	3,75	7,5	5	16,5
BSO-08/I5	0°48'43.0" N 101°18'38.9" E	I5	2	-	3	6	4	13
BSO-09/J7	0°45'14.9" N	J7	1	-	1.5	3	2	6.5

Titik Pengamatan	Koordinat	Blok	Tinggi Tebing (m)	Bantaran banjir (m)	Bantaran longsor (m)	Bantaran ekologi (m)	Bantaran kemanan (m)	Sempadan sungai (m)*
	101°18'26.4" E							
BSO-10/L7	0°44'37.0" N 101°17'35.7" E	L7	2	-	3	6	4	13

Sumber: hasil analisis (keterangan:*pembulatan ke atas)

2. Danau dan sempadannya

Luas indikatif danau dan sempadannya ditentukan berdasarkan dua pendekatan, yaitu pendekatan fungsi sempadan dan pendekatan morfologi melintang danau. Berdasarkan fungsinya, keberadaan sempadan danau ditujukan untuk melindungi tebing danau dari morfoerosi dan sedimentasi. Adapun berdasarkan morfologinya, lebar sempadan ditentukan berdasarkan kemiringan dan tinggi tebing (**Gambar 7.22**). Pada tebing dengan kemiringan lebih dari 30^o sempadan danau terdiri dari bantaran longsor, bantaran ekologi, dan bantaran keamanan. Sedangkan pada tebing dengan kemiringan kurang dari 30^o sempadan danau terdiri dari bantaran banjir, bantaran ekologi, dan bantaran keamanan. Misalnya, Danau Barak Nainggolan memiliki tebing dengan kemiringan kurang dari 30^o di satu sisi dan kemiringan lebih dari 30^o di sisi lainnya, dengan tinggi tebing sekitar 1–3 m. Berdasarkan dua pendekatan tersebut, maka lebar sempadan Danau Barak Nainggolan ditentukan sebesar 5 meter pada tebing dengan kemiringan > 30^o, dan 10 meter pada tebing dengan kemiringan kurang dari 30^o.



Gambar 7.22. Sempadan danau berdasarkan morfologinya

7.2.5. Luas dan sebaran area HCV 4

Berdasarkan metode penentuan batas-batas area HCV 4 dengan tipologi berupa sungai, danau dan waduk beserta sempadannya, maka indeks peta dan luas tiap area HCV4 dapat ditentukan seperti yang tersaji dalam **Tabel 7.4** dan **Gambar 7.23**.

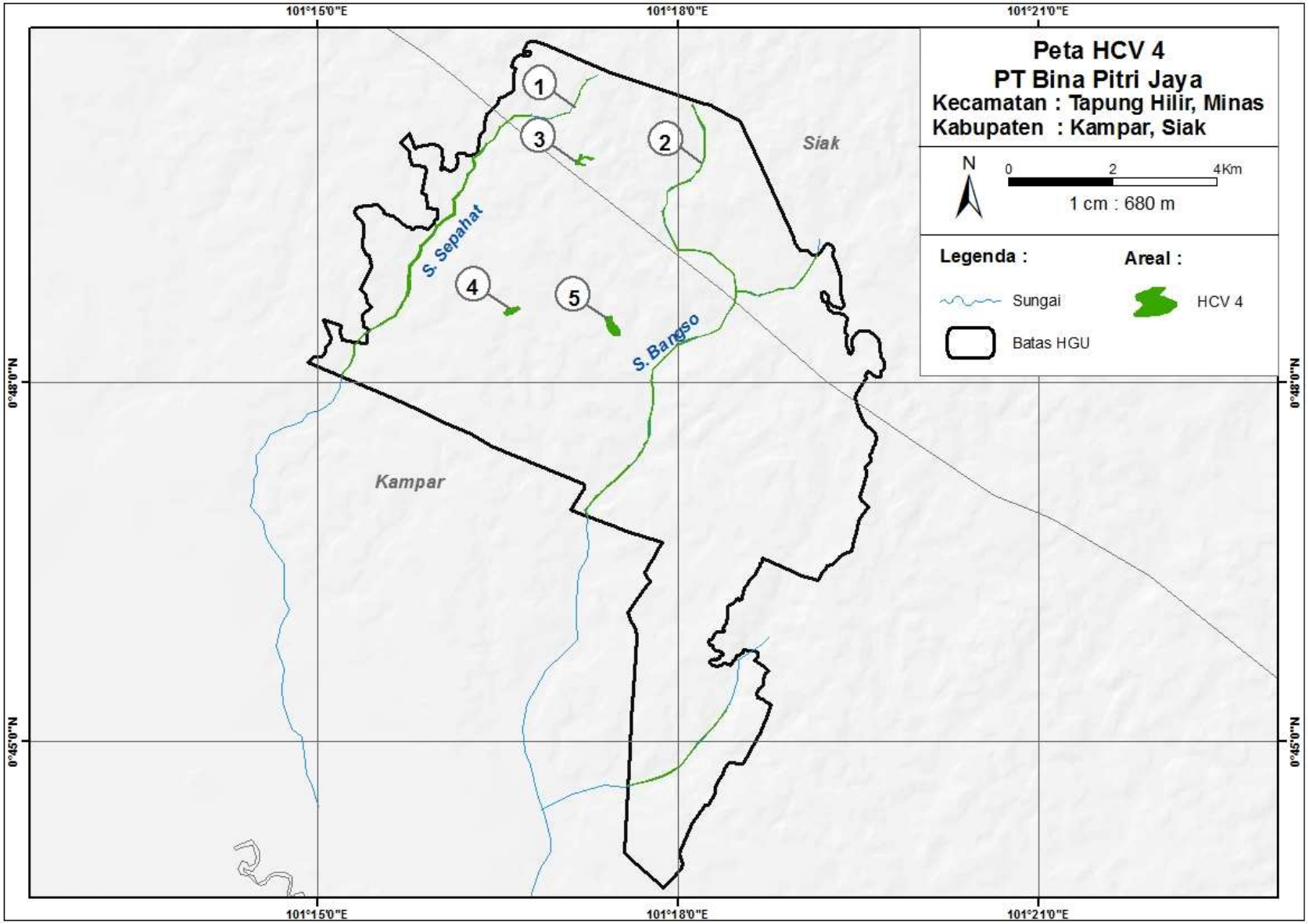
Luas seluruh area HCV4 di dalam areal perkebunan PT BPJ adalah 68,46 ha atau 1,4% dari total areal kebun. Area HCV 4 tersebut terdiri dari area HCV 4.1, HCV 4.2, dan HCV 4.3.

Tabel 7.4. Luas area HCV 4 berdasarkan tipologi di areal perkebunan PT BPJ

Indeks	Nama/lokasi	Tipe HCV	Elemen HCV	Luas (ha)	Keterangan
1	Sungai Sepahat dan sempadannya	4.1 4.2	- Pengendali banjir - Pengendali morfoerosi dan sedimentasi	22,1	- Panjang sungai ± 7 km, lebar rata-rata 5,6 m, tinggi tebing rata-rata 2,3 m. - Debit sungai sangat fluktuatif, tinggi muka air maksimum dapat mencapai 3 m. - Tutupan vegetasi berupa kebun sawit, semak dan rumput. - Lebar sempadan 3,5 – 29,5 m. - Ancaman morfoerosi dan sedimentasi tinggi
2	Sungai Bangso dan sempadannya	4.1 4.2	- Pengendali banjir - Pengendali morfoerosi dan sedimentasi	37,1	- Panjang sungai ±5,8 km, lebar rata-rata 7,8 m, tinggi tebing rata-rata 3 m. - Debit sungai sangat fluktuatif, tinggi muka air maksimum dapat mencapai 3 m. - Tutupan vegetasi berupa kebun sawit, semak dan rumput. - Lebar sempadan 6,5 – 19,5 m - Ancaman morfoerosi dan sedimentasi tinggi
3	Danau Barak Nainggolan beserta sempadannya	4.1 4.2 4.3	- Pengendali banjir - Pengendali morfoerosi dan sedimentasi - Sekat bakar	2,4	- Berupa cekungan yang berfungsi menampung air hujan/aliran permukaan. - Kedalaman maksimum 2 m. - Tutupan vegetasi berupa kebun sawit dan rumput. - Lebar sempadan 5 – 10 m.
4	Waduk PKS beserta sempadannya	4.1 4.2 4.3	- Pengendali banjir - Sumber air - Pengendali morfoerosi dan sedimentasi - Sekat bakar	2,4	- Terletak di Blok E Divisi 2 - Waduk dibuat untuk memenuhi kebutuhan air dalam proses produksidi PKS dan kebutuhan sehari-hari selain air minum bagi karyawan - Tutupan vegetasi berupa kebun sawit dan rumput. - Lebar sempadan 10 m.
5	Waduk PKS beserta sempadannya	4.1 4.2 4.3	- Pengendali banjir - Sumber air - Pengendali morfoerosi dan sedimentasi - Sekat bakar	4,5	- Terletak di Blok G Divisi 2 - Waduk dibuat untuk memenuhi kebutuhan air dalam proses produksi di PKS dan kebutuhan sehari-hari selain air minum bagi karyawan

Indeks	Nama/lokasi	Tipe HCV	Elemen HCV	Luas (ha)	Keterangan
					- Tutupan vegetasi berupa kebun sawit dan rumput. - Lebar sempadan 10 m.
Total area HCV 4				**68,5**	

Sumber: Hasil analisis



Gambar 7.23. Sebaran area HCV 4 yang dijumpai di areal perkebunan PT BPJ

7.3. Ancaman Keberadaan Area HCV 4

Tipologi area HCV 4 dalam areal perkebunan PT BPJ adalah badan air yang berfungsi sebagai pengendali banjir, sempadan sungai/danau yang berfungsi mengendalikan morfoerosi dan sedimentasi dan sekat bakar. Berdasarkan atas fungsinya, maka ancaman terhadap keberadaan HCV 4 di area kebun PT BPJ dapat bersumber dari praktek pengelolaan kebun. Berikut ini adalah penjelasan jenis ancaman terhadap area HCV 4.

1) **Ancaman erosi lahan dan morfoerosi tebing sungai**

Secara alami potensi morfoerosi berupa longsor tebing di sungai-sungai yang ada di dalam kebun termasuk tinggi. Hal ini disebabkan oleh struktur tebing sungai yang membentuk suatu cekungan dengan sudut rata-rata berkisar antara 60^0-80^0 dengan tinggi tebing dari dasar sungai 1-4 meter. Selain jenis tanah dengan tekstur lempung berpasir juga akan memperbesar potensi longsor tebing tersebut.

Berdasarkan atas kondisi alaminya, maka pada area sempadan sungai yang terbuka tanpa vegetasi penutup tanah akan memperbesar potensi morfoerosi longsor tebing, sehingga akan mempercepat sedimentasi di badan sungai yang kemudian akan mengakibatkan pendangkalan dan pencemaran sungai. Pendangkalan ini akan memperbesar potensi longsor tebing, karena volume atau debit aliran tersebut mengarah ke samping atau ke tebing sungai untuk mendapatkan kapasitas tampung yang sesuai dengan jumlah debitnya. Jika pendangkalan makin tinggi dan jumlah air tidak dapat lagi dibatasi oleh tebing sungai, maka yang akan terjadi adalah banjir di lahan kebun. Selain itu, sedimentasi ini juga akan mengakibatkan kerusakan habitat sungai diantaranya mematikan vegetasi bahwa air.

2) **Sistem monitoring dan evaluasi yang belum memadai bagi komitmen terhadap perlindungan lingkungan**

Gangguan terhadap vegetasi penutup tanah di sekitar sempadan sungai berasal dari aktivitas penggunaan herbisida (agrochemical) yang berlebihan, dimana sebagian dari pekerja semprot melakukan penyemprotan terhadap vegetasi tersebut karena dianggap sebagai gulma dan belum ada pemahaman yang memadai terhadap fungsinya. Hal ini terjadi karena belum ada sistem monitoring dan evaluasi yang memadai bagi komitmen perlindungan sungai di dalam kebun. Selain itu juga masih didapatkan pembuangan sisa-sisa pelepah daun di badan sungai

3) **Eutrofikasi**

Penggunaan pupuk kimia pada areal sekitar danau akan terbawa aliran permukaan. Jika aliran permukaan ini masuk ke danau akan menyebabkan terjadinya eutrofikasi

yang memicu pertumbuhan berbagai vegetasi di badan air danau sehingga dapat menurunkan daya tampung air danau.

8. Keberadaan HCV 5 & HCV 6 (Sosial Budaya)

8.1. Pemenuhan Kebutuhan Hidup Berbasis Lahan

Dalam kajian ini, area HGU seluas 4.265 hektar tidak hanya dilihat sebagai kegiatan tunggal PT BPJ, melainkan sebagai bagian ruang kehidupan masyarakat Suku Melayu Daratan di Desa Kota Garo terkait dengan sumber pemenuhan kebutuhan hidupnya yang bersifat lahiriah (*livelihood*), maupun batiniah (*culture*). Di samping itu fakta di lapangan menunjukkan bahwa area HGU PT BPJ tersebut sebagian berbatasan langsung dengan lahan kebun milik warga di Desa Kota Garo, Suka Maju dan Kota Baru. Kebun milik warga tersebut saat ini seluruhnya masih intensif digarap mereka untuk budidaya kelapa sawit.

Yana dan beberapa responden menuturkan, bahwa saat ini sebagian besar kebun kelapa sawit tersebut dikelola sendiri secara langsung oleh masyarakat. Menurut mereka hampir seluruh warga desa-desa sekitar area HGU PT BPJ sangat menggantungkan hidupnya pada lahan kebun sawit tersebut sebagai sumber penghidupan utama. Bahkan bagi sebagian kecil warga yang bukan petani (antara lain pegawai negeri sipil, anggota polisi, tentara, atau karyawan swasta), walaupun bukan yang utama, tetap menganggap bahwa kebun sawit sebagai salah satu sumber penghidupan mereka.

Saat diwawancarai oleh Tim Aksenta, para tokoh masyarakat umumnya dapat menjelaskan beberapa hal, antara lain :

- sejarah pemanfaatan lahan khususnya lahan di dalam area HGU PT BPJ
- sejarah perkembangan Desa Suka Maju dan Kota Baru
- batas-batas antara HGU PT BPJ dan HGU milik perusahaan lain serta lahan milik mereka
- lokasi dan nama-nama sungai yang ada di dalam area HGU PT BPJ
- lokasi lintasan gajah

Hal ini sebagai salah satu indikasi bahwa selama ini telah terjadi interaksi yang sangat kuat antara masyarakat dengan lahan tersebut. Informasi ini mengindikasikan bahwa pemenuhan kebutuhan dasar hidup hampir seluruh warga di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ dipengaruhi oleh kelimpahan sumberdaya alam yang ada. Namun demikian, secara umum pemenuhan kebutuhan dasar hidup mereka (*coping mechanism*) dikenal empat pola atau mekanisme, yaitu :

1) Pemenuhan kebutuhan dengan mengambil dari alam secara langsung (*direct entitlement*) dijumpai di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ, terutama untuk kebutuhan sayuran (daun pakis dan jamur).
2) Menggunakan pola pertukaran atau barter (*exchange entitlement*), namun pola ini menurut penuturan para tokoh masyarakat sudah ditinggalkan semenjak tahun 1970-an
3) Melalui perdagangan (*trade*), dijumpai di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ, yaitu dengan memperdagangkan komoditas kelapa sawit.
4) Melalui pola sumbangan dan pemberian (*social entitlement*), pemenuhan kebutuhan secara sosial dalam jumlah dan frekwensi yang kecil, yaitu pada saat upacara pernikahan dan upacara adat setempat.

Untuk pola pada Butir (1), kebutuhan dasar masyarakat yang dipenuhi dengan pengambilan langsung dari alam antara lain:

- Sayuran, yaitu daun pakis dan jamur yang tumbuh di lantai lahan kebun kelapa sawit
- Lauk-pauk dari berternak ayam, kambing atau sapi, serta dari memancing ikan

Sedangkan tanaman perdagangan (*cash crop*) selama ini adalah kelapa sawit dari hasil budidaya. Sebelum tahun 1990-an, menurut seorang responden, jenis perdagangan lainnya yang diperoleh dari kebun atau ladang antara lain rotan.

Dalam kajian ini, pemenuhan kebutuhan dasar atau aset penghidupan utama warga di 3 desa tersebut dijadikan dasar penentuan keberadaan HCV 5. Karena itulah identifikasi keberadaan HCV 5 diarahkan pada keberadaan area-area yang merupakan sumber pemenuhan kebutuhan dasar bagi masyarakat, serta lahan-lahan kolektif di dalam area HGU PT BPJ yang dimanfaatkan oleh masyarakat. Namun selain sungai, dalam area HGU PT BPJ tidak ditemukan adanya hamparan lahan yang merupakan sumber pemenuhan kebutuhan dasar warga, atau yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara kolektif. Kecuali sungai, tidak ditemukan adanya lahan yang berpotensi sebagai area HCV 5.

8.1.1. Pola Penguasaan Lahan

Pada pemukiman di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ, terutama di Desa Kota Garo, masih dapat dijumpai rumah-rumah panggung berkonstruksi kayu yang relatif masih utuh, walaupun tampak lusuh termakan usia. Hal ini membuktikan, bahwa kampung di setiap desa tersebut telah lama ada.

Beberapa responden dari warga tempatan menuturkan, bahwa pada tahun 1980-an wilayah yang ditunjuk sebagai area HGU PT BPJ sebagian besar berupa hutan yang diusahakan oleh HPH PT Kulim Co. Selain itu juga terdapat lahan perladangan milik

masyarakat tempatan. Orang tua Siaruddin Piliang adalah salah satu pemula yang membuka lahan berhutan di wilayah tersebut yang saat ini telah berkembang menjadi area HGU PT BPJ dan 3 wilayah desa di sekitarnya.

Interaksi dengan hutan telah diwariskan oleh nenek moyang dan orang tua Siaruddin Piliang, sehingga membentuk identitas, budaya, kebiasaan, dan tata nilai yang dipegang teguh dan dihormati oleh sesamanya dalam kurun waktu yang amat panjang. Kebiasaan memanfaatkan hutan pada masa lalu (sebelum tahun 1980-an) awalnya erat kaitannya dengan mata pencaharian mereka sebagai peramu, pemburu, dan peladang. Meramu adalah upaya mereka mencari dan mengumpulkan hasil hutan, seperti getah damar dan rotan. Mereka juga berburu satwa di hutan untuk memenuhi kebutuhan protein hewani.

Selain sebagian kecil untuk pemukiman, sebelum tahun 1980-an pembukaan lahan berhutan dilakukan untuk berladang secara berotasi. Setelah pembukaan lahan, dilakukan penanaman padi ladang diantara tanaman karet dan buah-buahan (durian) sebagai tanaman utama. Selanjutnya setelah padi ladang dipanen, lahan diistirahatkan (masa *bera*). Masa *bera* dilakukan dengan maksud untuk memberi kesempatan tumbuh tanaman utama. Hal itu dilakukan terus-menerus secara turun-temurun. Artinya, ladang yang telah dikuasai oleh seorang warga pada perkembangannya akan diwariskan kepada anak cucunya.

Menurut Haji Ilyas Sayang dan Siaruddin Piliang yang diwawancarai secara terpisah berpendapat, pada jaman dulu luas hutan yang dibuka oleh satu rumah tangga berkisar 1-2 kupang (antara 1–2 ha), tergantung pada kemampuannya. Satu kupang = 10 jangkau x 10 jangkau. Satu jangkau = 7 depa orang dewasa. Satu depa = ± 1,5 m. Pada awalnya ladang ditanami padi ladang, sayuran, buah-buahan (durian), dan karet. Sementara itu pemilik lahan tetap tinggal di desa, sesekali menginap di ladang hanya pada saat menjelang panen padi.

Selanjutnya Siaruddin Piliang menuturkan, bahwa pada era tahun 1970-an bagi warga yang belum memiliki lahan, oleh adat setempat diijinkan untuk membuka hutan. Dan bagi warga yang tidak mampu membuka hutan, dapat menggarap ladang yang sudah ada, dengan meminta ijin pada pemilik ladang. Jika suatu saat pihak peminjam ingin mengembalikan ladang tersebut, maka pihak pemilik ladang berhak atas seluruh tanaman yang tumbuh di ladang tersebut. Hal itu menurut Haji Ilyas Sayang dan beberapa responden, diatur secara tertulis dalam *petiti* adat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pola penguasaan lahan masyarakat diperoleh secara turun temurun, sebagai warisan atau juga diperoleh dengan membuka hutan.

Beberapa warga yang berhasil diwawancarai mengaku bahwa kebun dan ladang miliknya diperoleh dari warisan orang tua, dengan bukti kepemilikan berupa surat keterangan tanah (SKT) dari kepala desa. Kebun pada dasarnya merupakan aset keluarga yang selama ini selalu diwariskan secara turun-temurun. Hal ini diperkuat

oleh keterangan lisan para narasumber yang menyatakan, bahwa lahan sekitar area HGU PT BPJ sebagian besar diklaim sebagai lahan milik warga. Namun menurut Yana, hampir keseluruhan lahan tersebut tidak memiliki sertifikat. Bukti kepemilikan hanya berupa surat keterangan tanah (SKT) dari kepala desa setempat.

Dalam perkembangannya seiring dengan semakin terbatasnya lahan, pola penguasaan lahan menjadi lebih pragmatis. Artinya penguasaan lahan didasarkan melalui transaksi jual-beli, yang lebih mengedepankan pertimbangan ekonomi jangka pendek. Menurut beberapa narasumber hal tersebut mulai terjadi pada era tahun 1990-an. Lebih-lebih setelah dikenalnya budidaya karet dan juga kelapa sawit dengan pola perkebunan menetap dan tidak berotasi.

Walaupun tidak disertai dengan sertifikat bukti kepemilikan lahan, pemindah-tanganan hak milik lahan diakui oleh seluruh pihak yang bertransaksi. Sebagai dasar pengakuan adalah keterangan dari si pemilik lahan, disertai bukti-bukti yang menguatkan (keterangan dari *ninik-mamak*), serta saksi-saksi. Dalam hal ini tanah adat tidak boleh diperjual-belikan, melainkan hanya boleh disewakan.

Dari berbagai sumber, termasuk informasi yang tertulis dalam dokumen ANDAL, tidak ditemukan adanya tanah adat di dalam area HGU PT BPJ. Menurut peta Rencana Tataruang Wilayah Kabupaten Kampar (dokumen ANDAL, hal II-3, 2005), area HGU PT BPJ termasuk dalam Wilayah Pengembangan (WP) VI, yaitu wilayah pengembangan budidaya perkebunan. Sebelum dibebani HGU, area tersebut menurut Haji Ilyas Sayang dan Siaruddin Piliang, merupakan area eks HPH PT Kulim Co. , eks pengusahaan Surya Dumai Group, serta eks kebun/ladang milik warga Suku Melayu Daratan.

Di sekeliling area HGU PT BPJ terdapat berbagai peruntukkan lahan, antara lain :

- Sebelah Utara, berbatasan dengan kebun kelapa sawit milik masyarakat
- Sebelah Timur, berbatasan dengan perusahaan minyak (PT Chevron Pacific Indonesia) dan perkebunan kelapa sawit milik PT RAKA
- Sebelah Selatan dan Tenggara, berbatasan dengan HTI PT Arara Abadi
- Sebelah Barat, berbatasan dengan Desa Suka Maju (Satuan Pemukiman III), Desa Kota Baru (Satuan Pemukiman IV), perkebunan kelapa sawit milik PT Sekar Bumi Alam Lestari, serta perkebunan kelapa sawit milik masyarakat.

Dasar-dasar pertimbangan kajian HCV 5 dan 6 lebih difokuskan pada wilayah bagian Barat yang berdekatan dan berbatasan langsung dengan area HGU PT BPJ. Hal itu juga dengan pertimbangan bahwa lokasi pemukiman dan aktivitas kependudukan jauh dari garis batas luar bagian Timur dan Selatan area HGU.

Adapun HGU PT BPJ diperoleh melalui tahapan sebagai berikut :

- Tahap I, PT BPJ memperoleh persetujuan HGU seluas 2.265 ha dari Badan

Pertanahan Nasional pada tanggal 19 Maret 2004

- Tahap II, PT BPJ memperoleh persetujuan penambahan HGU seluas 2.000 ha dari Badan Pertanahan Nasional pada tanggal 19 Juni 2004, dengan persetujuan Bupati Kampar
- Bersamaan dengan kedua tahapan tersebut, pada tahun 2004 PT BPJ telah memohon area tambahan dan telah mendapatkan izin lokasi seluas 2000 ha dari Bupati Kampar.

8.1.2. Pola Penggunaan Lahan

Area HGU PT BPJ

Area HGU PT BPJ merupakan perbukitan dengan lembah berupa sungai dan anak-anak sungai serta dataran sempit yang berawa. Seluruh area tersebut sejak tahun 2006 merupakan area budidaya yang telah ditanami kelapa sawit oleh PT BPJ, dan tidak ada bentuk-bentuk pemanfaatan oleh warga di 3 desa sekitar. Selain itu dalam area HGU juga telah dibangun satu unit Pabrik Kelapa Sawit, perumahan karyawan, sarana jalan dan jembatan, sarana ibadah (masjid dan gereja), poliklinik karyawan, serta berbagai sarana pendukung lainnya.

Di sela-sela kebun tersebut, terutama di bagian lembah yang relatif datar, terdapat anak-anak sungai dan rawa-rawa. Bagian lembah yang relatif sempit dan berair tersebut tidak ada bentuk-bentuk pemanfaatan, baik oleh PT BPJ maupun masyarakat di 3 desa sekitar. Namun di beberapa lembah yang relatif luas dan berair, telah dimanfaatkan oleh PT BPJ sebagai dam atau waduk pemasuk air bersih yang dibutuhkan karyawannya.

Kebun Masyarakat Sekitar Area HGU PT BPJ

Selain perkebunan kelapa sawit berstatus HGU milik beberapa perusahaan swasta, di sekitar area HGU PT BPJ juga terdapat kebun-kebun masyarakat Desa Kota Garo, Suka Maju dan Kota Baru. Hampir seluruh kebun-kebun milik masyarakat di 3 desa tersebut saat ini telah ditanami kelapa sawit yang dikelola secara intensif.

Sebagian besar kepemilikan lahan kebun diperoleh masyarakat melalui hibah waris secara turun temurun atau jual beli. Di Desa Suka Maju (Satuan Pemukiman/SP III) dan Desa Kota Baru (SP IV) kepemilikan lahan kebun diperoleh masyarakat dari pemerintah melalui program transmigrasi. Hampir seluruh kebun masyarakat tersebut sejak 10-15 yang lalu telah ditanami kelapa sawit. Hanya sebagian kecil yang menanaminya dengan jenis karet, terutama di Desa Kota Garo dan lahan para transmigran yang telah dipindahtangankan kepemilikannya (melalui jual-beli) kepada pendatang dari Sumatera Utara (Kisaran, Tebing Tinggi, Kota Nopan, Rantau Prapat).

Di ketiga desa tersebut tidak dijumpai irigasi teknis, sehingga tidak ada pembudidayaan padi sawah. Menurut Yana, pembudidayaan padi ladang (tadah hujan) sudah sejak tahun 1985-an mulai ditinggalkan, dan hampir keseluruhan lahannya telah dikonversi menjadi kebun sawit. Karena itu kebutuhan beras tidak dapat dipenuhi dari ketiga desa di wilayah tersebut, mengandalkan pasokan dari daerah lain, yaitu dari Sumatera Barat atau Sumatera Selatan.

Pembudidayaan kelapa sawit oleh masyarakat di ketiga desa tersebut, menurut Yana dan beberapa responden, telah mensejahterakan mereka. Apalagi dengan adanya program inti- plasma yang dilakukan antara beberapa perusahaan perkebunan sawit swasta dengan warga desa, serta pengelolaan kebun sawit melalui program Tanah Kas Desa (TKD).

Dalam hal ini PT BPJ juga ikut menjalankan program pengelolaan TKD bekerjasama dengan pemerintah Desa Kota Garo. Dalam program tersebut pemerintah desa menyertakan modal berupa lahan seluas 25 ha, sedangkan PT BPJ bertindak sebagai penyandang dana pengusahaan kebun sawit. Hasil keuntungan pengelolaan TKD dinikmati oleh kedua belah pihak berdasarkan perjanjian yang disepakati.

Lahan Pekarangan Masyarakat Sekitar Area HGU PT BPJ

Sebagian masyarakat di ketiga desa sekitar area HGU PT BPJ memanfaatkan lahan pekarangan untuk budidaya tanaman buah, sayuran, tanaman hias dan pemeliharaan ternak. Tanaman buah dan sayuran yang dibudidayakan di pekarangan tersebut lebih ditujukan untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Sedangkan ternak yang dipelihara antara lain ayam, kambing, dan sapi.

Darman (35 tahun), warga Desa Suka Maju, menuturkan telah memelihara 7 ekor sapi yang dikandangkan di lahan pekarangan keluarganya. Orangtua Darman yang telah memiliki beberapa hektar kebun kelapa sawit, adalah pendatang dari Tebing Tinggi yang pada tahun 1985-an telah membeli lahan milik transmigran asal Jawa Tengah yang ditempatkan di SP III Desa Suka Maju. Orangtua Darman adalah salah satu contoh pendatang dari Sumatera Utara yang telah membeli lahan milik (LU I dan II) para transmigran.

Beberapa responden menjelaskan, sekitar 50% transmigran di SP III dan IV pada tahun 1985-an telah menjual lahannya karena merasa kurang berhasil membudidayakan sawit yang sebelumnya tidak dikenalnya. Selain itu lahan usahanya sering dilintasi serombongan gajah. Para transmigran tersebut terpaksa menjual lahannya dan memutuskan kembali ke Jawa.

Darman yang bekerja sebagai anggota satuan pengamanan PT BPJ dan tinggal di rumah permanen miliknya, ditemani oleh 2 orang putera dan seorang istri yang berprofesi sebagai guru sekolah taman kanak-kanak, adalah gambaran umum profil warga Desa Suka Maju yang dapat dikatakan berhasil.

Keberhasilan warga desa juga ditandai dengan adanya pemanfaatan lahan pekarangan untuk membuka kios atau toko, bengkel kendaraan bermotor, warung makanan, usaha mebel, salon kecantikan, dan usaha produktif lainnya. Namun beberapa responden mengaku bahwa status lokasi yang saat ini dijadikan sebagai tempat usaha adalah 'tanah R', bukan tanah pekarangan. Menurut mereka 'tanah R' adalah lahan cadangan yang dijanjikan pemerintah untuk kepentingan pengembangan pemukiman para peserta transmigrasi.

Terkait dengan pemeliharaan ternak, saat ini terdapat ± 40 ekor sapi yang berkembang 'liar' di area HGU PT BPJ. Sapi-sapi 'liar' tersebut sesungguhnya adalah ternak milik para warga transmigran di SP III dan SP IV yang beberapa tahun yang lalu lepas dari kandangnya.

Sebagai ilustrasi profil peternak, Tim Aksenta berhasil menjumpai salah seorang warga SP IV. Turyanto (54 tahun) warga SP IV saat ini telah memiliki 10 ekor sapi, 5 ekor kambing, 20 ekor bebek, dan 15 ekor mentok. Ternak-ternak tersebut ditempatkan pada petak-petak kandang seluas ± 1,5 ha. Kandang yang dimaksud adalah lahan pekarangan yang juga ditanami dengan kelapa sawit. Menurutnya, lahan tersebut dibeli tahun 1995 dari seorang transmigran. Turyanto mengaku pindahan dari Kota Nopan, dimana dia dibesarkan oleh orangtuanya yang juga seorang transmigran asal Wonosobo.

Walaupun di dalam area HGU PT BPJ masih banyak ditemukan ayam hutan, warga yang tidak punya ternak mengaku tidak tertarik untuk melakukan perburuan. Dari hasil penjualan panen kebun kelapa sawitnya, mereka merasa mampu membeli kebutuhan daging atau ikan. Apalagi dalam hal ini, PT BPJ telah melakukan pelarangan perburuan satwaliar yang ada di area HGU-nya.

Menurut beberapa narasumber, sebelum tahun 1980-an, biasanya perburuan dilakukan dengan bantuan anjing dan senjata tombak. Beberapa jenis satwa liar sebagai sasaran perburuan antara lain kijang dan kancil. Perburuan ikan dan labi-labi di rawa-rawa atau sungai-sungai dilakukan dengan menggunakan alat tangkap sederhana seperti jala, pancing, umbing dan bubu. Namun sejak 10 tahun terakhir ini, perburuan ikan sudah jarang dilakukan. Hal itu seiring dengan semakin sulit didapatkannya berbagai jenis ikan di sungai atau rawa-rawa di sekitar pemukiman. Pemancingan ikan sesekali dilakukan oleh warga, yaitu di waduk atau dam pemasuk air bersih yang berada di dalam HGU PT BPJ.

Saat ini sebagian besar warga tidak lagi menyimpan kayu bakar maupun kayu bahan bangunan di pekarangannya. Hampir seluruh warga di ketiga desa menggunakan kompor gas elpiji untuk kegiatan masak-memasak di rumahnya. Hanya sebagian kecil warga yang masih menggunakan minyak tanah dan kayu bakar untuk untuk kegiatan masak-memasak di rumahnya. Kebutuhan kayu bangunan untuk konstruksi

dan perabotan rumah dipenuhi warga dengan cara membeli dari kios khusus penjual kayu. Hasil observasi Tim Aksenta, baik di dalam maupun di luar area HGU PT BPJ, tidak menunjukkan adanya indikasi pengambil kayu yang diambil secara langsung dari kebun atau hutan.

Kebun Karet Masyarakat Sekitar Area HGU PT BPJ

Dari berbagai responden diketahui, bahwa hanya sebagian kecil warga di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ yang membudidayakan karet. Bahkan sebagian diantaranya telah dikonversi menjadi kebun kelapa sawit. Umumnya masyarakat hanya mempunyai ± 100 pohon dengan pola pembudidayaan secara tradisional. Hal tersebut ditandai dengan :

a) Benih yang ditanam dari jenis lokal, bukan jenis unggul

b) Jarak tanam yang tidak beraturan

c) Pemeliharaan yang minimal, tanpa pemupukan, serta

d) Teknis penyadapan yang kurang tepat, dimana bidang sadap tidak terpola dengan baik.

Dari jumlah tersebut getah yang diperoleh setiap hari rata-rata sekitar 5 kg. Getah karet dikumpulkan dan ditampung di lantai kebun. Dari tempat penampungan getah karet diangkut ke tepi jalan setapak dengan tenaga manusia. Selanjutnya dengan sepeda motor diangkut ke tepi jalan yang bisa dilalui kendaraan roda empat, dimana biasanya para tengkulak siap untuk membelinya.

Kebun Kelapa Sawit Masyarakat Sekitar Area HGU PT BPJ

Budidaya kelapa sawit telah dikenal masyarakat sejak 15 tahun terakhir, terlebih setelah masuknya PT BPJ ke wilayah ini pada tahun 2006. Dari hasil observasi, Tim Aksenta menjumpai kebun-kebun kelapa sawit yang diakui sebagai milik warga. Lebih lanjut beberapa responden menguatkan, bahwa memang ada sebagian lahan kebun karet atau ladang di desanya sejak 15 tahun terakhir ini telah dikonversi menjadi kebun kelapa sawit. Menurut mereka alasan pengkonversian menjadi kebun kelapa sawit tersebut antara lain :

a) Informasi tentang keberhasilan pekebun kelapa sawit di tempat lain mempengaruhi minat warga pemilik lahan
b) Petani kebun karet sering dirugikan oleh para tengkulak yang selalu mengendalikan harga getah karet. Dalih para tengkulak adalah biaya transportasi yang relatif tinggi akibat lokasi pabrik pengolah getah karet yang terlampau jauh dari wilayah ini.
c) Pembudidayaan karet lebih banyak menyita waktu serta lebih rentan terhadap serangan penyakit akar putih dan serangan rayap.
d) Sedikit yang berminat bertani padi sawah, karena belum adanya jaringan irigasi teknis

Pilihan-pilihan budidaya tersebut di atas menggambarkan sangat intensifnya penggunaan lahan oleh masyarakat, sehingga permasalahan yang terkait dengan lahan sangat sensitif.

Pemanfaatan Air Sungai

Pada saat observasi di sungai, anak sungai dan rawa-rawa yang ada di dalam area HGU PT BPJ, Tim Aksenta tidak menemukan aktivitas perburuan ikan maupun labi-labi oleh warga masyarakat. Beberapa responden membenarkan temuan tersebut. Mereka mengutarakan, bahwa perburuan ikan dan labi-labi sudah sangat jarang dilakukan. Jika ada perburuan ikan, hal itu dilakukan di rawa-rawa atau waduk-waduk buatan yang ada, dengan menggunakan alat pancing, dan dilakukan untuk sekedar menyalurkan hobi.

Menurut mereka ikan dan labi-labi sudah sangat berkurang keberadaannya di rawa-rawa maupun sungai yang mengalir di wilayah kajian. Ikan lele, pelus(seperti belut) dan gabus, yang dahulu sering mereka dapatkan, sejak 15 tahun terakhir ini sulit ditemukan. Mereka menilai hal itu disebabkan karena terganggunya habitat ikan atau labi-labi karena penurunan kualitas air di sungai dan rawa-rawa tersebut. Menurut mereka, penurunan kualitas air tersebut diperkirakan seiring dengan terjadinya peningkatan kekeruhan akibat material erosi pasca pembukaan lahan (*land clearing*).

Indikator lain yang juga menunjukkan penurunan jumlah pemanfaat sungai untuk perburuan ikan antara lain semakin langkanya alat-alat penangkap ikan (seperti jala, bubu, umbing, pancing) yang dimiliki oleh warga.

Kebutuhan air bersih bagi warga di desa sekitar area HGU PT BPJ dipasok dari sumur bor yang dibuatnya. Sedangkan kebutuhan air bersih untuk perumahan karyawan dan Pabrik Kelapa Sawit PT BPJ dipasok dari waduk-waduk buatan yang ada.

8.1.3. Hubungan Masyarakat dengan Lahan

Fakta yang diuraikan di atas mengindikasikan, bahwa secara umum masyarakat di sekitar area HGU PT BPJ merupakan masyarakat yang hidup dalam sejarah, adat dan tradisi yang terkait langsung dengan lahan. Pemanfaatan berbagai jenis lahan terbukti sangat intensif, dengan beragam jenis tanaman budidaya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa masyarakat di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ memiliki keterkaitan yang tinggi terhadap sumberdaya lahan yang tersedia (Tabel 6.1).

Landasan teoritisnya antara lain bahwa intensitas hubungan masyarakat dengan lahan dikategorikan berdasarkan jenis kegiatan yang dilakukannya. Keterikatan ini ditandai oleh frekuensi dan intensitas dalam mengakses lahan-lahan yang ada. Intensitas hubungan dikatakan tinggi jika masyarakat mengakses dan memanfaatkan lahan. Pada kenyataannya masyarakat secara turun-temurun telah menjangkau dan

memanfaatkan lahan dengan berbagai praktek pengelolaan lahan, seperti mengembangkan kebun sawit, membudidayakan dan menyadap karet, memanfaatkan pekarangan untuk beternak atau membuka usaha/jasa. Kebun kelapa sawit dan karet, serta pemanfaatan pekarangan untuk beternak dan usaha (antara lain kios, toko, bengkel kendaraan bermotor, salon kecantikan, jasa pencucian motor) merupakan sumber pendapatan untuk uang tunai.

Tabel 8.1. Jenis lahan dan tingkat interaksinya dengan masyarakat di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ

Desa	Jenis lahan					Interaksi
	Kebun karet	Kebun sawit	Pekarangan	Tempat usaha	Sungai	
1. Kota Garo	+	+++	+	++	++	Tinggi
2. Suka Maju	-	+++	+++	+++	-	Tinggi
3. Kota Baru	-	+++	++	++	-	Tinggi

Keterangan : 1) Pekarangan dimanfaatkan untuk : a) beternak (ayam, kambing, sapi), menanam sayuran dan buah-buahan, serta b) tempat usaha, sehingga ditempatkan pada kolom terpisah
2) Karena sempit dan sebagian besar sudah dikonversi menjadi kebun karet atau kelapa sawit, maka ladang tidak diuraikan dalam kolom tersendiri, melainkan disatukan dalam kolom kebun karet dan kelapa sawit
3) Kawasan hutan tidak diuraikan dalam kolom tersendiri, karena lokasinya relatif jauh dari pemukiman
4) + : tingkat interaksi

8.1.4. Intensitas Pemanfaatan lahan

Hasil observasi Tim Aksenta pada 3 desa sekitar area HGU PT BPJ menyimpulkan adanya perbedaan intensitas dalam pemanfaatan atau penggunaan lahan oleh masyarakat, dimana pekarangan, kebun kelapa sawit dan kebun karet lebih banyak mendapatkan perhatian khusus. Hal ini dikarenakan kelapa sawit maupun getah karet dapat dipanen dan dijual setiap saat. Sedangkan lahan pekarangan dimanfaatkan sebagai tempat beternak (ayam, kambing, sapi), bertanam sayuran dan buah-buahan, maupun sebagai tempat usaha produktif, seperti kios, toko, bengkel kendaraan bermotor, salon kecantikan, jasa pencucian motor. Dengan demikian setiap hari masyarakat harus merawat dan memanen sawit, menyadap karet, memelihara ternak, serta menjalankan usaha produktif.

Terkait dengan pemenuhan kebutuhan masyarakat, beberapa keperluan harian tidak didapatkan di lahan, melainkan harus dipenuhi dari kios/warung atau melalui pembelian. Beberapa kebutuhan dasar yang dipenuhi dari proses pembelian ini antara lain beras, rempah-rempah, garam, dan obat-obatan. Pada Tabel 6.2. disajikan intensitas pemenuhan kebutuhan masyarakat terkait dengan jenis sumber pemenuhannya.

Tabel 8.2. Tingkat intensitas dalam pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ

Jenis Kebutuhan	Sumber Pemenuhan Kebutuhan				
	Kebun karet	Kebun sawit	Pekarangan	Sungai	Tempat usaha
1. Pangan	-	-	-	√√	-
2. Buah-buahan	-	-	√	-	-
3. Obat-obatan herbal	√	√	√	-	-
4. Bahan bakar memasak	-	-	-	-	√
5. Pakan ternak	√√√	√√√	√	-	-
6. Keperluan adat	√	√	√	-	-
7.Uang tunai	√√	√√√	√	√	√√√

Keterangan : 1) Pekarangan dimanfaatkan untuk : a) beternak (ayam, kambing, sapi), menanam sayuran dan buah-buahan, serta b) tempat usaha, sehingga ditempatkan pada kolom terpisah
2) Karena sempit dan sebagian besar sudah dikonversi menjadi kebun karet atau kelapa sawit, maka ladang tidak diuraikan dalam kolom tersendiri, melainkan disatukan dalam kolom kebun karet dan kelapa sawit
3) Kawasan hutan tidak diuraikan dalam kolom tersendiri, karena lokasinya relatif jauh dari pemukiman
4) √ : tingkat intensitas

8.1.5. Kerentanan Kehidupan masyarakat

Setiap mekanisme pemenuhan kebutuhan masyarakat mempunyai jenis dan intensitas kerentanan yang berbeda. Jenis dan intensitas tersebut akan mempengaruhi baik secara langsung maupun tidak langsung pada hubungan antara masyarakat dengan siapapun calon investor yang akan memanfaatkan sumberdaya alam yang ada. Dengan demikian jika terjadi perubahan kondisi alam maka akan sangat mempengaruhi penghidupan mereka.

Kemarau panjang, kelangkaan air, amukan kelompok gajah yang sedang melintas, ancaman banjir, serangan hama penyakit tanaman, dan serangan hama babi hutan yang semakin ganas sejak 10 tahun terakhir, secara tidak langsung berpengaruh pada kepekaan sikap mental masyarakat akan akibat salah urusnya pengelolaan sumberdaya alam.

Beberapa responden, termasuk diantaranya para tokoh masyarakat di sekitar area HGU PT BPJ menganggap bahwa amukan kelompok gajah yang sedang melintas, ancaman timbulnya banjir, ganasnya serangan hama dan penyakit tanaman, serangan hama babi hutan, serta penurunan produksi kelapa sawit dan getah karet, merupakan rangkaian dampak dari pembukaan lahan secara semena-mena. Menurut mereka, pembukaan lahan perlu koordinasi yang memadai antar berbagai pemangku kepentingan, sehingga menghindari tindakan secara semena-mena oleh salah satu pihak.

Dari hasil wawancara dengan berbagai responden, Tim Aksenta mencatat tentang adanya kesadaran kritis masyarakat, bahwa amukan kelompok gajah yang sedang

melintas, ancaman ganasnya serangan hama dan penyakit tanaman, serangan hama babi hutan, penurunan produksi kelapa sawit dan getah karet, serta bencana banjir tidak menutup kemungkinan dan berpeluang untuk terjadi pada waktu mendatang. Seperti diketahui, pada tahun 2012 telah terjadi serangan ulat dan amukan kelompok gajah yang sedang melintas yang merusak tanaman kelapa sawit di area HGU PT BPJ. Hal itu dinilai dapat terjadi, yaitu jika PT BPJ dan ke-3 pemerintahan desa salah menentukan pilihan dalam pengelolaan sumberdaya alam.

Selain pengaruh lingkungan, penghidupan masyarakat juga dipengaruhi oleh struktur kebijakan yang dapat mendorong terjadinya perubahan. Pengadaan jaringan listrik, pembangunan prasarana jalan atau perangkat komunikasi, akan sangat berpengaruh pada kelancaran arus perdagangan dan penyebaran informasi. Perubahan penggunaan lahan dalam bidang perkebunan dinilai dapat mendorong terjadinya perubahan pada penghidupan masyarakat.

Dari hasil wawancara dengan beberapa responden, Tim Aksenta mencatat adanya beberapa hal yang menjadi sumber dan penyebab kerentanan masyarakat di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ dalam pemenuhan kebutuhan dasar, antara lain :

a) Penyusutan lahan tanaman pangan ataupun tanaman perdagangan, yang disebabkan oleh konversi lahan
b) Serangan babi hutan secara bertubi-tubi terhadap komoditas pertanian yang ditanam masyarakat, karena kerusakan habitatnya (hutan)
c) Penurunan produksi getah karet dan kelapa sawit, yang diduga akibat anomali cuaca yang tidak menentu
d) Penurunan jumlah populasi biota air (ikan dan labi-labi) dan satwaliar akibat penurunan kualitas air sungai dan kualitas lingkungan karena berkurangnya area berhutan
e) Semakin sering melintasnya kelompok gajah yang berpotensi merusak tanaman kelapa sawit akibat penurunan area berhutan dan penurunan keanekaragaman hayati
f) Peningkatan serangan hama penyakit tanaman yang dipicu oleh pembudidayaan kebun kelapa sawit yang cenderung monokultur dan penurunan keanekaragaman hayati
g) Anomali musim yang terjadi pada 10 tahun belakangan ini diduga menjadi penyebab terjadinya peristiwa tahun 2012, dimana ratusan hektar kacangan/*cover crops* jenis *Mucuna bracteata*, daun tanaman kelapa sawit, dan daun tanaman milik warga sekitar terserang ulat.

8.2. Indikasi Kebutuhan Lahan untuk *Subsisten*

Kebun Kelapa Sawit

Dari uraian pada Sub Bab 6.2.1. s/d 6.2.6. di atas, yang dilatarbelakangi oleh mayoritas warga di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ yang bermatapencaharian sebagai petani pekebun, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat pendapatan mereka sangat dipengaruhi oleh luas lahan garapan, status kepemilikan lahan, serta pola pemasaran hasil.

Sementara itu dari data dan informasi yang diperoleh menunjukkan bahwa umumnya luas kebun yang digarap dan dimiliki setiap kepala keluarga (KK) berkisar antara 2-5 ha. Jenis yang dibudidayakan dan dapat menjadi tumpuan kehidupan sebagian besar masyarakat adalah kelapa sawit.

Lahan kebun kelapa sawit tersebut diperoleh dari hibah warisan dari orang tua, jual-beli, atau hibah (Lahan Usaha I dan II) dari pemerintah terkait sebagai peserta program transmigrasi. Hal itu terjadi hampir merata di ke-3 desa sekitar area HGU PT BPJ. Oleh karena itu dalam kajian ini budidaya kelapa sawit digunakan sebagai dasar penentuan kebutuhan lahan minimum bagi masyarakat, sehingga dapat melangsungkan kehidupannya secara wajar dan berlanjut.

Kebun Karet

Hasil observasi menunjukkan jarak tanam karet sangat beragam, menyesuaikan kondisi lahan. Dengan asumsi jarak tanam rata-rata adalah 5 x 6 m, maka dalam satu hektar terdapat 330 pohon. Akan tetapi hasil wawancara menunjukkan, bahwa kemampuan menyadap setiap kepala keluarga selama ini hanya mencapai 150-200 pohon/hari. Berdasarkan perhitungan ini dan dengan asumsi jarak tanam rata-rata 5 x 6 m, maka kemampuan sadap masyarakat setiap hari setara dengan luasan 0,5-0,75 ha. Dengan pola penyadapan bergilir, maka diperlukan lahan minimal 2 kali lipat luas lahan tersebut, sehingga lahan karet yang diperlukan sekitar 1,5 ha hingga 2 ha/KK. Berdasarkan perhitungan tersebut, maka kebutuhan tanaman sejumlah 400-600 pohon/KK, dapat dipenuhi dengan lahan seluas 2 hektar kebun karet siap sadap.

Lahan pangan

Data rata-rata konsumsi beras nasional selama ini adalah 145 kg per-orang per-tahun. Jika dalam keluarga memiliki 2 orang anak, maka kebutuhan pangan (beras) per-keluarga sekitar 145 kg beras x 4 jiwa = 580 kg beras. Proses pasca panen dengan mesin yang cukup efisien akan menghasilkan rendemen sekitar 60 %. Jika dengan proses manual, dimungkinkan akan lebih kecil. Dengan asumsi rendemen gabah 50% (setiap 1 kg gabah kering akan menghasilkan 0,5 kg beras), maka total kebutuhan gabah sekitar = 1.160 kg per-KK atau sekitar 1 ton gabah kering. Dengan penyusutan 40 % maka kebutuhan gabah kering panen sekitar 2.900 kg. Sementara itu diasumsikan produktivitas ladang rata-rata di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ adalah 2-2,5 ton/ha. Jika taksiran kebutuhan gabah kering per-KK per-tahun adalah 3 ton, maka diperlukan 2 ha lahan pangan (ladang).

Pada umumnya kebutuhan uang tunai bagi warga di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ dapat dicukupi dari hasil panen kelapa sawit atau sadap kebun karet. Perhitungan tersebut sangat kasar, karena disesuaikan dengan keragaman dan intensitas budidaya, kesuburan lahan, keragaman jenis ataupun optimalisasi penggunaan lahan. Dengan kebutuhan lahan pertanian pada masing-masing kategori dan didasarkan pada produktivitasnya, maka setiap KK yang terdiri dari 4-5 orang memerlukan minimal sekitar 4,5 hektar lahan pertanian, yang terdiri atas :

- 2 ha lahan karet atau lahan kelapa sawit, sebagai *cash crop*
- 2 ha lahan pangan (ladang atau sawah), untuk pemenuhan pangan
- 0,5 ha kebun, untuk pemenuhan aneka buah dan sayuran.

Daya dukung lingkungan lahan pertanian untuk pemenuhan kebutuhan dasar, baik pangan maupun *cash crop* pada setiap desa, ditentukan oleh jumlah populasi penduduk di desa tersebut. Besarnya populasi ini juga akan mempengaruhi kebutuhan lahan baik untuk pemukiman maupun prasarana lain.

Pandangan Masyarakat terhadap Kelapa Sawit

Fakta menunjukkan bahwa saat ini kelapa sawit dan karet adalah komoditas primadona yang digeluti warga setiap hari secara turun-temurun, dan ditanam di lahan miliknya, maka wajar jika umumnya mereka memposisikan kebun sawit PT BPJ sebagai ancaman penting bagi keberlangsungan penghidupannya. Ancaman yang dimaksud ditujukan pada konversi kepemilikan lahannya.

8.3. Tipe HCV yang dijumpai

Tabel 8.3. Ringkasan keberadaan HCV 5 dan HCV 6 di areal kebun PT BJP

Tipe HCV	Keberadaan	Deskripsi
HCV 5	Tidak Ada	Tidak terdapat area khusus untuk pemenfaatan tradisional dalam pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat lokal.
HCV 6	Tidak Ada	Tidak terdapat area yang memeiliki nilai penting bagi budaya tradisional masyarakat lokal.

8.3.1. Area HCV 5

Keberadaan HCV 5 ditentukan berdasarkan keberadaan area yang dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan dasar penduduk tempatan, atau aset penghidupan utama masyarakat di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ. Dengan demikian identifikasi HCV 5 diarahkan pada kajian terhadap keberadaan area-area yang dimaksud.

Berdasarkan pola pemenuhan kebutuhan dasar masyarakat, seperti yang telah diuraikan dalam sub-sub bab di atas, maka area yang dapat digolongkan sebagai areal HCV 5 pada lokasi kajian ini dapat berupa lahan kebun karet, kelapa sawit, ladang, sungai dan sumber/mata air sebagai pemenuhan kebutuhan sehari-hari masyarakat di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ.

Salah satu prinsip HCV 5 adalah sifatnya yang dinamis. Setiap perkembangan dan perubahan kondisi yang terjadi akibat berbagai sebab, dimungkinkan dapat merubah statusnya. Jika masyarakat menghendaki lahan miliknya dikonversi menjadi kebun kelapa sawit PT BPJ, maka nilai tempat tersebut tidak dapat dimasukkan menjadi HCV 5. Pertimbangan dasar bahwa kebun sawit dapat menjadi alternatif dari *cash crop* selain karet, menjadikan kebun karet bukan satu-satunya lahan sebagai sumber penghidupannya. Namun jika masyarakat memandang tidak ada alternatif yang dapat menggantikan nilai penting tanaman karet, maka mereka akan mempertahankannya.

Berdasarkan pertimbangan seperti uraian di atas, maka tidak ditemukan adanya areal yang berpeluang ditetapkan sebagai HCV 5. Alasannya antara lain :

1) Lahan di dalam area HGU PT BPJ yang pada masa lalu (sebelum tahun 1990-an) telah digarap secara turun temurun untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari warga tempatan di 3 desa, telah dijual kepada PT BPJ untuk dijadikan kebun kelapa sawit
2) Lahan pada Butir 1) telah digantikan oleh lahan kebun karet, kelapa sawit, dan lahan pekarangan yang saat ini dimiliki oleh warga tempatan dan masyarakat di 3 desa sekitar area HGU PT BPJ, dan telah terbukti memenuhi kebutuhan hidup mereka sehari-hari.

8.3.2. Area HCV 6

Sesuai dengan kriteria yang ditentukan ISPO, penetapan HCV 6 berkaitan dengan tempat-tempat yang memiliki nilai budaya dan spiritual. Suatu tempat atau areal dikategorikan memiliki HCV 6, jika nilai penting tersebut tidak tergantikan bagi masyarakat adat atau tradisi/budaya masyarakat lokal. Tempat atau areal di dalam area HGU perusahaan tersebut memiliki nilai penting untuk identitas dan kelangsungan tradisi/budaya masyarakat lokal. Selain itu termasuk diantaranya area yang memiliki situs purbakala, kuburan nenek moyang, tempat keramat atau tempat-tempat spiritual untuk kebutuhan adat/tradisi, dimana fungsi atau nilai-nilainya tidak tergantikan.

Berdasarkan kriteria tersebut yang didukung oleh hasil observasi lapang Tim Aksenta, maka tidak ditemukan lokasi yang dinilai memenuhi syarat untuk ditetapkan sebagai area HCV 6 di area HGU PT PT BPJ. Adanya area makam yang disediakan unit manajemen PT BPJ untuk para karyawannya dikategorikan sebagai sarana pelayanan umum.

9. Kesimpulan dan Rekomendasi

9.1. Kesimpulan

1. Tutupan lahan di areal kebun PT BPJ seluruhnya adalah tertutupi tanaman kelapa sawit dan sarana pendukungnya. Dengan demikian, di dalam areal kebun tidak terdapat hutan primer.
2. Di dalam dan disekitar kebun tidak terdapat kawasan konservasi, dan kawasan konservasi terdekat adalah Taman Hutan Raya – PLG Minas yang berjarak sekitar 20 km arah timur kebun. Tutupan lahan antara lahan kebun dengan PLG adalah kebun kelapa sawit dan hutan tanaman industri.
3. Di dalam kebun dan di sekitarnya tidak terdapat habitat alami, sehingga keragaman flora dan faunanya rendah, namun sedikitnya masih tercatat ada 5 spesies mamalia, 46 spesies burung dan 11 spesies reptilia.
4. Terdapat satu spesies satwa berstatus *Critically Endangered* yaitu Gajah Sumatera (*Elephas maximus sumatrae*) yang menjadi elemen HCV 1.2.
5. Bentuk morfologi lahan di areal kebun PT BPJ dominan berbukit landai, sehingga nilai erosi lahan di wilayah ini relatif tinggi. Rata-rata jumlah erosi lahan di wilayah kajian adalah 3,61 ton/ha/tahun dengan Tingkat Bahaya Erosi (TBE) termasuk dalam kategori sedang.
6. Areal kebun PT BPJ berdekatan dengan pemukiman di tiga desa, yaitu Desa Kota Garo, Suka Maju dan Kota Baru yang semuanya berada di wilayah Kabupaten Kampar. Terdapat satu desa di Kabuten Siak, yaitu Desa Sam Sam, namun lokasi pemukimannya relatif jauh dari lokasi kebun.
7. Penduduk asli (tempatan) di sekitar wilayah kajian adalah Suku Melayu Daratan, ditambah dengan pendatang dari Jawa, Batak, Minang dan Nias. Agama yang dianut penduduk sebagian besar adalah Islam, dan sebagian kecil kristen.
8. Tidak ada lahan masyarakat di dalam areal kebun, hal ini menghilangkan peluang adanya HCV sosial dan budaya. Selain bertindak sebagai karyawan, kegiatan masyarakat di dalam kebun adalah memancing di waduk, memanen pakis dan jamur.

9.2. Keberadaan HCV

1. HCV keanekaragaman hayati yang dijumpai adalah HCV 1, Sub nilai HCV 1.2, namun tidak terdapat area yang dicadangkan untuk elemen HCV 1.2 ketika semua lahan sudah menjadi kebun kelapa sawit. Dalam hal ini, yang

dibutuhkan adalah pengelolaan spesies daripada pencadangan areal. Kondisi ini juga mendorong adanya HCVMA untuk elemen HCV 1.2

2. Luas indikatif area HCVMA sekitar 439 hektar yang memanjang sepanjang sisi timur Divisi 6 dan Divisi 7 yang berbatasan dengan areal HTI.
3. Jumlah areal HCV 4 adalah 5 lokasi, elemen kunci HCV 4 meliputi sumber air dan area pengendali banjir.
4. Di dalam areal kebun PT BPJ tidak terdapat area penting yang menyediakan kebutuhan dasar bagi masyarakat lokal yang tidak tergantikan, dengan demikian tidak terdapat HCV 5.
5. Di dalam areal kebun PT BPJ tidak terdapat area yang memiliki fungsi penting untuk identitas budaya tradisional/khaskomunitas lokal, dengan demikian tidak terdapat HCV 6.
6. Di dalam areal HGU terdapat dua lokasi kuburan karyawan. Meskipun makam-makam tersebut buka merupakan area HCV, namun keberadaanya tidak boleh diabaikan dalam pengelolaan kebun.

9.3. Rekomendasi

Berdasarkan hasil kajian atas keberadaan area-area HCV, status kondisi saat ini, serta ancaman dan potensi ancaman terhadap area-area HCV dan elemen-elemen HCV, pihak PT BPJ perlu segera melakukan langkah-langkah berikut ini:

1. Segera melakukan delineasi seluruh area HCV yang telah teridentifikasi: memastikan batas-batas area HCV di lapangan dan mengukur luasnya. Proses ini perlu didokumentasikan dengan baik, melalui Berita Acara Delineasi Area HCV.
2. Tahap delineasi perlu segera ditindaklanjuti dengan tahap deklarasi. Perusahaan secara resmi menetapkan area-area HCV yang telah didelineasi sebagai area HCV Perusahaan (definitif) dan menuangkannya ke dalam peta resmi Perusahaan (Peta HCV PT BPJ).
3. Tahap deklarasi selanjutnya diikuti dengan tahap demarkasi. Perusahaan melakukan penandaaan batas-batas dari setiap area HCV di lapangan. Tanda-tanda batas area HCV ini bersifat permanen, sehingga hendaknya terbuat dari bahan yang tahan lama, tidak mudah hilang atau rusak, dan terlihat jelas.
4. Menyusun Rencana Pengelolaan dan Pemantauan HCV. Untuk tercapainya tujuan dari upaya melindungi dan mengelola HCV, sebagai acuan mengembangkan program kegiatan, Perusahaan (pada tataran kebijakan dan strategi) dan karyawan (pada tataran teknis operasional), memerlukan dokumen perencanaan yang komprehensif, memenuhi kaidah-kaidah perencanaan. Namun dokumen tersebut juga harus praktis dijadikan arah dan acuan dalam proses-proses pengambilan keputusan dan penetapan kebijakan manajemen maupun sebagai panduan pelaksanaan kegiatan di lapangan. Dokumen ini perlu memuat juga rencana penguatan kelembagaan pengelola HCV, dan rencana peningkatan

pengetahuan dan keterampilan pihak-pihak internal kebun yang akan menjadi bagian dalam pengelolaan HCV.

5. Mensosialisasikan keberadaan area-area HCV kepada seluruh karyawan, terutama berkenaan dengan: (i) arti penting HCV dalam konteks keberlanjutan Perusahaan (*business sustinability*) dan pemenuhan standar ISPO, (ii) arti penting melindungi dan mengelola area HCV, baik bagi kepentingan lingkungan dan sosial maupun bagi kepentingan Perusahaan, (iii) bentuk area HCV dan elemen-elemen kunci HCV yang dijumpai di dalam areal HGU, (iv) sebaran area HCV di dalam areal HGU, serta (v) kebijakan dan aturan Perusahaan (instruksi, anjuran, larangan, penghargaan/*rewards*, sanksi/*punishment*) berkaitan dengan praktek pengelolaan kebun dan aktivitas karyawan yang bersentuhan dengan dan/atau berdampak terhadap area HCV.
6. Mensosialisasikan dan memfasilitasi dialog mengenai keberadaan area-area HCV di dalam areal kebun dengan masyarakat sekitar, terutama kelompok-kelompok masyarakat yang termasuk *key stakeholders* dari keberadaan HCV (memiliki kepentingan atas area-area HCV; pihak kunci untuk berhasilnya upaya perlindungan dan pengelolaan area HCV). Ruang lingkup dan substansi sosialisasi dan dialog kurang lebih sama dengan ruang lingkup dan substansi sosialisasi kepada karyawan, tetapi dengan penekanan lebih besar pada konteks kepentingan masyarakat dan arti penting kerja sama antara pihak Perusahaan dengan pihak masyarakat dalam melindungi dan mengelola area HCV.

9.3.1. Rekomendasi HCV 1 dan keanekaragaman hayati kebun

Tindakan sementara yang perlu dilakukan untuk perlindungan HCV 1 adalah:

1) Membuat kebijakan resmi perusahaan dan standar operasional prosedur (SOP) penanganan gajah, serta selalu membuat berita acara internal menyangkut penanganan konflik dengan satwa, termasuk pula untuk tindak darurat penyelamatan korban konflik (baik manusia maupun gajah).
2) Menjalin komunikasi dan berkoordinasi dengan lembaga yang memiliki otoritas menangani gajah yang ditunjuk pemerintah (Balai Konservasi Sumber Daya Alam/BKSDA dan PLG setempat) dan pihak lain yang memiliki pengetahuan dan kemampuan dalam menangani konflik manusia dengan gajah (WWF Riau.
3) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan (bagi seluruh staf dan karyawan kebun, terutama petugas khusus yang menangani gajah masuk kebun) dalam penanganan konflik manusia dengan gajah.
4) Menggunakan dokumen mitigasi konflik manusia dan gajah sebagai acuan dalam upaya pengelolaan keberadaan gajah dalam pengelolan kebun dan sekitarnya.
5) Melengkapi data dan informasi dasar mengenai penyebaran gajah di areal kebun. Pastikan bahwa perusahaan mempunyai informasi dasar keberadaan dan penyebaran gajah di dalam kebun

Untuk perlindungan keanearagaman hayati kebun, perlu:

1) Mengontrol aktivitas karyawan dan penduduk dan melarang segala aktivitas perburuan dan perusakan habitat, diantaranya:
   a) Lakukan sosialisasi untuk tidak menangkap dan memelihara satwa liar di dalam kawasan kebun secara ilegal.
   b) Tidak diperkenankan membawa senjata api dan senjata lain untuk berburu, dan pastikan di dalam areal kebun PT BPJ ada imbauan untuk tidak membawa senjata berburu.
   c) Memastikan tidak terjadi perburuan satwa oleh karyawan dan staf PT BPJ. Dilarang melakukan perburuan di dalam wilayah kebun, kecuali terhadap satwa yang dianggap betul-betul menjadi hama yang signifikan dan tidak dilindungi oleh Undang-undang. Juga pastikan tidak terjadi praktek peracunan ikan di sungai.

9.3.2. Rekomendasi HCV 4

1. Rehabilitasi sungai dan sempadannya

Tujuan dari rehabilitasi sempadan sungai sebagai area HCV adalah untuk melindungi, memperbaiki dan meningkatkan nilai penting dan fungsi-fungsi HCV 4. Rehabilitasi ini dilakukan dengan dua cara yaitu dengan pendekatan vegetatif dan sipil teknis. Kedua cara tersebut dilakukan dilakukan secara bertahap dalam jangka waktu tertentu. Berikut ini adalah upaya-upaya yang harus dilakukan dalam rehabilitasi sempadan sungai.

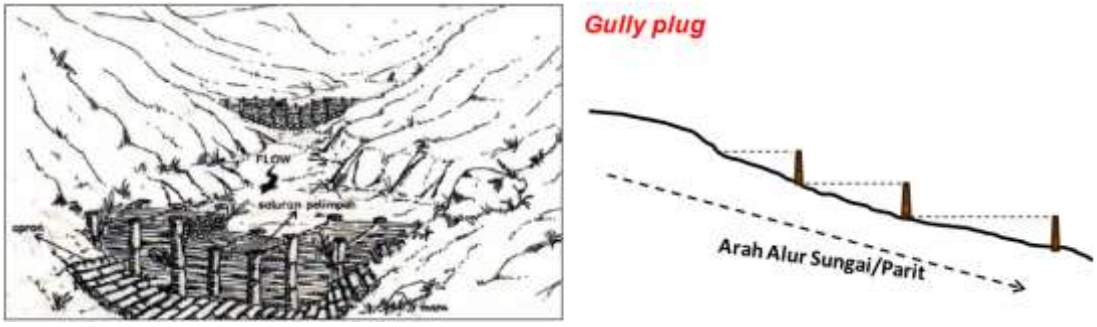
Tahapan-tahapan rehabilitasi dengan pendekatan vegetatif dapat dilakukan dengan cara berikut ini :

- Dimulai dari selebar 3 (tiga) meter kanan kiri badan sungai di lokasi-lokasi dimana cahaya matahari masih dapat sampai di permukaan. Di prioritas kan mulai dari tebing atas permukaan air sampai dengan 2-3 meter dari bibir tebing.
- Memilih vegetasi setempat yang mempunyai perakaran dalam, cepat tumbuh dan merambat seperti jenis-jenis yang sudah ada saat ini seperti jenis-jenis rumput, *melastoma*, kacang-kacangan, pancing-pancingan (*apipi atau vanili liar*). Jika jenis-jenis lokal tersebut masih belum memadai, dapat di tambahkan *vertiver grass*
- Dapat disisip dengan tanaman bambu dengan jarak tanam 0.5-1 meter (gunakan jenis bambu yang sudah ada di dalam kebun)
- Semak belukar yang sudah ada pada saat ini dipertahankan

- Revegetasi ini dilakukan secara bertahap dengan prioritas utama untuk mempercepat perlindungan tebing sungai. Setelah itu baru dilakukan pengelolaan secara utuh pada seluruh area yang ditetapkan sebagai HCV.

Jika langkah-langkah perlindungan sempadan sungai dengan vegetasi belum memadai, maka diperlukan tindakan sipil teknis. Tindakan sipil teknis ini pada saat ini yang dapat diprioritaskan adalah :

- Pembuatan dam penahan sungai Bangso dan Sungai Sepahat yang berfungsi sebagai pengendali sedimen.
- Pembuatan *gully plug* di anak-anak sungai Bangso dan Sungai Sepahat atau di aliran air alami lainnya yang mempunyai lebar kurang dari 3 meter
- Pembuatan cerucuk antara tepi jembatan dan tebing sungai dan diantaranya diisi dengan tanah untuk kemudian dilakukan penanaman diatasnya dengan vegetasi yang mempunyai perakaran dalam (*vertiver grass*)
- Membuat rorak di dalam lahan kebun sawit untuk meningkatkan kapasitas penyimpanan air di lahan dan mengendalikan sedimen hasil erosi lahan
- Mengurangi beban sedimen dari hasil morfoerosi jalan dengan membuat *road side pit* (rorak kanan-kiri jalan) terutama di area-area tepi jalan yang mempunyai aliran permukaan menuju ke sungai. *Road side pit* ini berfungsi sebagai *sediment trap*



Gambar 9.1. Contoh ilustrasi Gully Plug yang dapat dibuat untuk penguatan tebing sungai dan penahan sedimen di badan aliran air atau sungai kecil yang mempunyai lebar kurang dari 3 meter

Kondisi akhir yang diharapkan di dalam rehabilitasi sempadan sungai yang ada di dalam area PT BPJ adalah sebagai berikut :

a) Berfungsi sebagai pengendalian banjir, sempadan sungai yang bervegetasi rapat akan mengurangi kecepatan aliran air sehingga debit puncak dan akumulasi aliran dapat diturunkan. Selain itu, sempadan juga berfungsi sebagai filter dari hasil erosi berupa sedimen yang dapat menyebabkan pendangkalan sungai, sehingga kapasitas badan sungai dalam mengalirkan air dapat tetap terjaga.

b) Sebagai pengendali morfoerosi tebing sungai *(streambank erosion)*, sempadan sungai yang bervegetasi akan dapat mengurangi energi kinetik (daya rusak) air sehingga daya rusaknya erosinya dapat diturunkan.

c) Melindungai kualitas air, sempadan sungai yang bervegetasi rapat akan berfungsi sebagai sebagai filter sedimen hasil erosi lahan dan bahan kimia sehingga dapat menghindari kontaminasi/pencemaran fisik dan kimia ke dalam aliran air.

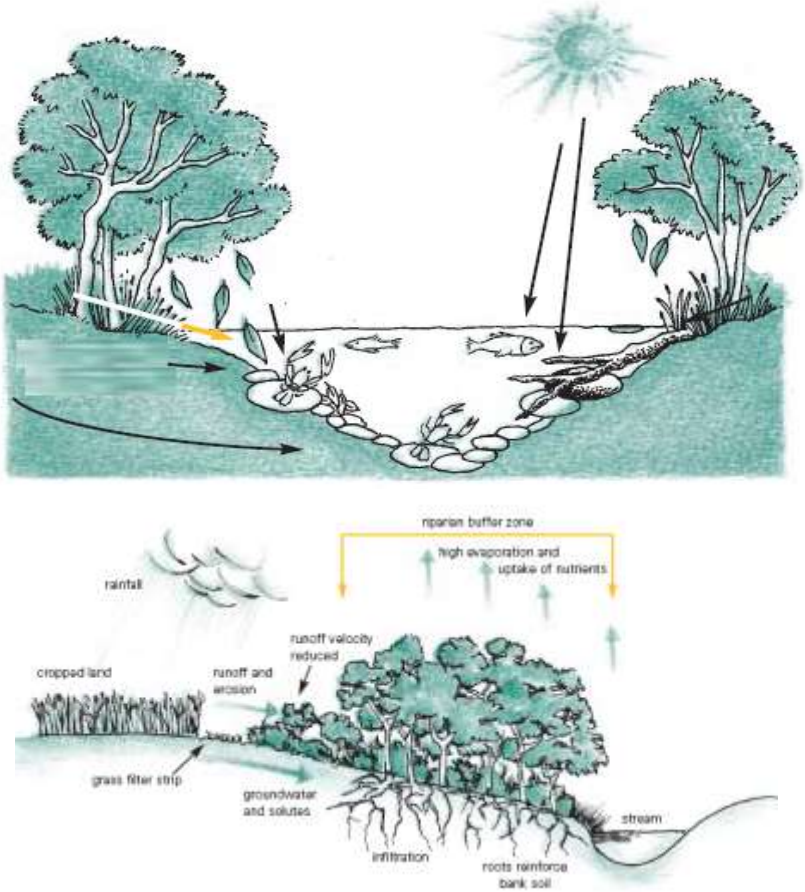
d) Perlindungan terhadap habitat aquatik

e) Sebagai peneduh sungai sehingga dapat terjadi keseimbangan iklim mikro dengan suhu dan kelembaban udara yang sesuai untu metabolisme makhluk hidup di sekitarnya

f) Menjaga kelembaban tanah di sekitarnya, sehingga dapat mendukung keberlanjutan budidaya kelapa sawit.

g) Sebagai habitat dan koridor satwa liar teresterial

Ilustrasi bentuk sempadan sungai yang ideal yang hendak dicapai melalui rehabilitasi tersebut dapat ditunjukkan pada **Gambar 7.1.**



Gambar 9.2. Ilustrasi kondisi sempadan sungai yang diharapkan di dalam area HCV di PT BPJ (Sumber : Phil Price, Siwan Lovett and Jinnie Lovett, 2005. Managing Riparian widths, produced by Land &Water Australia's National Riparian Lands R&D Program)

2. Pengendalian limpasan permukaan dan erosi lahan

Beberapa cara yang dapat dilakukan dalam mengendalikan limpasan permukaan dan erosi lahan adalah sebagai berikut :

- Membuat rumpukan bekas pelepah kelapa sawit di kanan kiri sungai dengan jarak sekitar 5 meter dari bibir sungai. Rumpukan ini berfungsi mencegah terbawanya hasil erosi lahan untuk masuk ke dalam sungai.
- Membuat *road side pit* (rorak kanan-kiri jalan) terutama di area-area tepi jalan yang mempunyai aliran permukaan menuju ke sungai. *Road side pit* ini berfungsi sebagai *sediment trap*
- Pembuatan rorak di area-area dengan kelerengan lebih dari 8%
- Segera melakukan penanaman tanaman penutup tanah seperti kacangan atau pakis di areal yang terbuka, terutama di gawangan mati.

3. Perlindungan kualitas air

Beberapa upaya yang dilakukan di dalam perlindungai kualitas air yang ada di dalam sungai adalah sebagai berikut :

- Meniadakan penggunaan herbisida untuk penanganan gulma sepanjang sempadan sungai dan menggantikannya dengan penanganan gulma secara mekanik.
- Sosialiasi internal dan eksternal kebun PT BPJ mengenai perlindungan kualitas air dari tindakan-tindakan yang dapat menyebabkan pencemaran sungai seperti peracunan ikan dan pembuangan sampah dan limbah.
- Membuat papan pengumuman dan peringatan tentang perlindungan sungai dengan bahasa yang mudah dipahami oleh seluruh karyawan dan masyarakat di sekitar kebun PT BPJ.
- Mengoptimalkan kegiatan-kegiatan pada point 1 dan 2 tersebut diatas.

4. Perawatan vegetasi di sempadan sungai

Tujuan dari perawatan vegetasi sempadan sungai adalah untuk mengoptimalkan fungsi dari vegetasi di sempadan sungai. Tindakan perawatan tersebut, selain yang telah disebutkan pada point 2 dan 3 tersebut diatas, adalah:

- Melakukan pemangkasan pada batang-batang vegetasi pohon secara berkala agar tidak menutupi badan air dan tebing sungai sehingga cahaya matahari tetap dapat masuk ke dalamnya dan memberikan kesempatan pada pertumbuhan dan perkembangan habitat aquatik dan vegetasi pelindung tebing sungai (rumput dan belukar)
- Melakukan pemangkasan pada semak dan rumput di sempadan sungai sehingga tidak menyebabkan penyumbatan sampah organik pada badan aliran sungai.

6. Melakukan pencucian dan normalisasi sungai

Tujuan dari pencucian parit dan sungai ini adalah untuk mempertahankan kapasitas (daya tampung) atau mempertahankan bentuk palung sungai sehingga tetap dapat berfungsi sebagai pengendali banjir dan saluran drainase. Beberapa aspek yang harus diperhatikan dalam pencucian parit dan sungai ini adalah sebagai berikut:

- Mengkondisikan teknis pencucian parit gajah dengan tetap mempertahankan semak belukar di bagian atas bantaran longsor di sepanjang tebing sungai
- Tidak membuat tebing sungai mempunyai derajat kemiringan 90^0. Tebing sungai dan saluran air yang dicuci diusahakan mempunyai tingkat kemiringan sekitar 45^0 sehingga dapat menurunkan resiko longsor tebing.

7. Mencegah dan mengendalikan sedimentasi waduk PKS

- Mengoptimalkan pengendapan sedimen di bagian hulu dari waduk dengan cara membuat penahan sedimen sederhana seperti gully plug.
- Menghindari erosi oleh aliran permukaan yang membawa material sedimen dengan cara melakukan penanaman rumput di sekitar sempadan waduk. Rumput tersebut akan mempunyai fungsi yang optimal dalam mengendalikan material sedimen yang terbawa aliran permukaan jika secara rutin dilakukan pemangkasan/pruning cabang-cangan vegetasi pohon yang ada di sekitarnya sehingga cahaya matahari dapat masuk dan pertumbuhan dan perkembangan rumput dapat optimal.

8. Perioda *Replanting*

Pada saatnya satu siklus tanaman sawit berakhir, biasanya akan ada kegiatan replanting. Pada fase replanting tersebut, area-area yang sekarang diidentifikasi sebagai area HCV karena fungsinya, terutama keberadaan sungai-sungai, harus tetap terpelihara. Oleh karena itu, pada saat replanting, sempadan sungai tidak lagi dibuka dan ditanami kelapa sawit. Rekomendasi untuk tata cara replanting dalam meminimalkan resiko rusak atau hilangnya fungsi sempadan sungai dapat di lihat pada Lampiran 7.

Monitoring dan evaluasi pengelolaan area HCV

Aktivitas monitoring dan evaluasi (monev) dilakukan terhadap aspek-aspek pengelolaan HCV yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya. Berikut ini adalah aktivitas monev yang dapat dilakukan oleh PT BPJ.

- Melakukan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan kebijakan pengelolaan sempadan sungai yang telah ditetapkan secara kontinyu dan berkala.

- Melakukan pengukuran sedimentasi di setiap segmen sungai (terutama Sungai Buding) yang dapat dilakukan setiap satu kali dalam sebulan.
- Melakukan pengukuran debit aliran yang masuk ke dalam waduk PKS.
- Memasang alat pemantau aliran sungai (SPAS) terutama di Sungai Bangso dan Sungai Sepahat.

Penguatan kapasitas dan kelembagaan pengelolaan HCV

Berikut ini adalah beberapa rekomendasi umum terkait dengan penguatan kapasitas dan kelembagaan pengelolaan area HCV di PT BPJ:

1) Menyusun SOP dan Petunjuk teknis pengelolaan, monitoring dan evaluasi area HCV.
2) Melakukan sosialisasi terhadap seluruh staf, karyawan dan penduduk kebun atas penetapan peta HCV, serta maksud dan tujuannya ditetapkannya area-area perlindungan tersebut.
3) Segera menyusun Rencana Pengelolaan (*Management Plan*) HCV, dengan mempertimbangkan :
    - Aspek ketersambungan (*connectivity*) antar area-area HCV dan dengan lansekap lokal secara keseluruhan.
    - Melibatkan masyarakat lokal, karena kepentingan dan manfaat dari keberadaan HCV merupakan kepentingan dan manfaat semua pihak.
4) Membangun kelembagaan untuk pengelolaan HCV :
    - Membentuk unit management untuk memastikan tujuan-tujuan pengelolaan HCV tercapai.
    - Melatih staf atau merekrut staf yang memiliki kualifikasi yang diperlukan untuk pengelolaan HCV.
    - Menyiapkan kebijakan, dan prosedur standar untuk tercapainya tujuan pengelolaan HCV.
5) Penguatan kapasitas dalam identifikasi pengelolaan, monitoring dan evaluasi.

Daftar Pustaka

Adji, T. N. 2010. *Kondisi Daerah Tangkapan Sungai Bawah Tanah Karst Gunung Sewu dan Kemungkinan Dampak Lingkungannya terhadap Sumberdaya Air (Hidrologis) karena Aktivitas Manusia*. Seminar UGK-BPDAS SOP, 28 Januari 2010. Kabupaten Gunung Kidul, Provinsi D.I. Yogyakarta.

Asdak, C. 2010. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gadjah Mada University Press. Revisi (Cetakan Kelima). Yogyakarta.

Asian Turtle Trade Working Group. 2000. *Amyda cartilaginea*. In: IUCN 2011. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2011.1. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 14 August 2011.

BPS. 2012. Kabupaten Berau Dalam Angka 2012.

BPS. 2012. *Kabupaten Berau dalam angka tahun 2011*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Berau

BPS. 2012. *Kecamatan Talisayan dalam Angka tahun 2011*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Berau

Bruening, S. and S. Bruening. 2002. "*Hylobates muelleri*" (On-line), Animal Diversity Web. Accessed July 27, 2010 at http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Hylobates_muelleri.html.

Byram, G. M. 2004. Some Principles of Combustion and Their Significance in Forest Fire Behavior. Forecasting Wildland Fire Behavior: Aids and Guide. *Fire Management Today Vol 64: 1*. United State Department of Agriculture, Forest Service. Washington, D.C.

Chivers, D. J. 2006. *Hylobatidae*. Wildlife Research Group, University of Cambridge <www.answers.com/library/Britannica>. Downloaded on 17 April 2009.

CITES. 2009. *Appendices I, II and III valid from 22 May 2009*. UNEP, Geneva, Switzerland. Downloaded on 1 October 2009.

Colchester, M. dkk. 2006. *Tanah Yang Dijanjikan: Minyak Sawit dan Pembebasan Tanah di Indonesia; Implikasi terhadap Masyarakat Lokal dan Masyarakat Adat.* World Agroforestry Centre, Sawit Watch, HUMA dan Forest People Programme.

Colson, D. 2004. Meteorological Problems Associated with Mass Fires. Forecasting Wildland Fire Behavior: Aids and Guide. *Fire Management Today Vol 64: 1*. United State Department of Agriculture, Forest Service. Washington, D.C.

Corbet, G.B. and J.E. Hill. 1992. *The Mammals of The Indomalayan Region: a systematic review*. Nat. Hist. Mus. Publ. and Oxford Univ. Press.

Cox, M.J., Dijk, P.P. van, Nabhitabhata, J., Thirakhupt, K. 1998. *A Photographic guide to Snakes and Other Reptiles of Peninsular Malaysia, Singapore and Thailand.* New Holland Ltd., London.

Davison, G.W.H. & Chew Yen Fook. 1996. *A Photographic guide to The Birds of Borneo.* New Holland Ltd., London.

Departemen Kehutanan. 1986. *Petunjuk Pelaksanaan Penyusunan Rencana Teknik Lapangan Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah*. Direktorat Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan.

Duckworth, J.W., Anak Pattanavibool, Newton, P. & Nguyen Van Nhuan 2008. *Manis javanica*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on 27 July 2010.

Ford, D. C. and Williams, P. W. 1989. *Karst Geomorphology and Hydrology*. Chapman & Hall. University Press, Cambrige. London.

Foresta, H. dkk. 2000. *Ketika Kebun Berupa Hutan: Agroforest Khas Indonesia; Sebuah sumbangan masyarakat.* ICRAF, IRD, FF dan DFID.

Francis, C.M. 2001. *A Photographic guide to The Mammals of South-east Asia.* New Holland Ltd., London.

Gisborne, H. T. 2004. Fundamentals of Fire Behavior. Forecasting Wildland Fire Behavior: Aids and Guide. *Fire Management Today Vol 64: 1*. United State Department of Agriculture, Forest Service. Washington, D.C.

Gumbert et. al. 2009. *Riparian Buffers: A Livestock Best Management Practice for Protecting Water Quality*. University of Kentucky, College of Agriculture. Lexington.

Haryono, E. 2001. *Nilai Hidrologi Bukit Karst*. Seminar Nasional Eko-Hidrolik 28-29 Maret 2001. Teknik Sipil, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Haryono, E. dan T. N. Adji. 2004. *Geomorfologi dan Hidrologi Karst* - Bahan Ajar. Kelompok Hidrologi Karst, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Iskandar, D.T. 2000. *Kura-kura dan Buaya Indonesia & Papua Nugini, dengan catatan mengenai jenis-jenis di Asia Tenggara*. IUCN, ITB dan World Bank.

Iskandar, J., 2009. *Ekologi Manusia dan Pembangunan Berkelanjutan*, Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Padjadjaran, Bandung.

Jankowski, J. 2001. *Hydrogeochemistry*. Short Course Note. School of Geology, University Of New South Wales. Sydney, Australia (tidak dipublikasikan)

Jennings, S. 2004. *HCVF for conservation practitioners*. ProForest, Oxford. UK.

Jennings, S. and J. Jarvie. 2003. *A Sourcebook for Landscape Analysis of High Conservation Value Forest.* Version I. ProForest.

Jennings, S. etc. 2003. *The High Conservation Value Forest Toolkit*. Edition I. ProForest.

Kirana, C. dan H. Effendi. 2000. *Menanam Bencana: Kenekaragaman Hayati, Sosial Ekonomi, dan Pelanggaran HAM dalam Perkebunan Besar Kelapa Sawit di Indonesia.* Madanika, Telapak Indonesia dan Puti Jaji.

Klimchouk, A. 1997. The nature and principal characteristics of epikarst. In: P.-Y. Jeannin (Editor). *12th International Congress of Speleology*, La Chaux-de-Fonds. pp.306.

Lim, K.K.P. & Lim, F.L.K. 1992. *A Guide to The Amphibians and Reptiles of Singapore.* Singapore Science Centre, Singapore.

MacKinnon, J., K. Phillipps, B. van Balen. 2000. *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan*. LIPI dan BirdLife IP.

MacKinnon, K., G. Hatta, H. Halim, A. Mangalik. 1996. *The Ecology of Kalimantan.* Periplus Edition (HK) Ltd.

Maryono, A. 2009. *Kajian Lebar Sempadan Sungai* (*Studi Kasus Sungai-Sungai di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*). Fakultas Teknik, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Noerdjito, M. dan I. Maryanto (ed.). 2001. *Jenis-jenis Hayati Yang Dilindungi Perundang-undangan Indonesia*. 2nd Ed. Museum Zoologicum Bogoriense, The Nature Conservancy dan USAID.

Payne, J., C.M. Francis, K. Phillipps, dan S.N. Kartikasari. 2000. *Panduan Lapangan Mamalia di Kalimantan, Sabah, Sarawak & Brunei Darussalam*. The Sabah Society, Wildlife Conservation Society-Indonesia Programme dan WWF Malaysia.

Price, P., Lovett, S. and Lovett, J. 2004. *Managing Riparian Widths*. Fact Sheet 13. Land &Water Australia's National Riparian Lands R&D Program. Canberra.

ProForest. 2003. *The High Conservation Value Forest Toolkit*. Edition 1. Oxford.

Rayden, T. 2008. *Assessment, management and monitoring of High Conservation Value Forest (HCVF); A practical guide for forest managers*. ProForest, Oxford. UK.

RePPProT. 1989. *The Land Resources of Indonesia: A National Overview*. *Regional Physical Planning Programme for Transmigration*. Direktorat Bina Program, Direktorat Jenderal Penyiapan Pemukiman, Departemen Transmigrasi. Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional. Department Natural Resources Institute, UK Overseas Development Administration. Jakarta.

Risdiyanto, I. 2010. *Bagaimana Mengukur Lebar Sempadan Sungai di Dalam Areal Perkebunan Sawit?*. Bogor. (http://banyumilih.blogspot.com).

SCS [Soil Conservation Service]. 1972. *Section 4: Hydrology In National Engineering Handbook*. U.S. Department of Agriculture.

Soedjito, H., Purwanto, Y. Sukara, E. 2009. *Situs keramat alami; Peran budaya dalam konservasi keanekaragaman hayati*. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.

Soekanto, S., Taneko, S. B, 2001, *Hukum Adat Indonesia*, PT.Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Soemarwoto, O., 2004. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Penerbit Djambatan. Jakarta.

Stewart, C., George, P., Rayden, T and Nussbaum, R. 2008. *Good practice guidelines for High Conservation Value assessments; A practical guide for practitioners and auditors*. ProForest, Oxford. UK.

Stuebing, R.B. & R.F. Inger. 1999. *A Field Guide to The Snakes of Borneo*. Natural History Publications (Borneo). Kota Kinabalu.

Sukmantoro W., M. Irham, W. Novarino, F. Hasudungan, N. Kemp & M. Muchtar. 2007. *Daftar Burung Indonesia no. 2*. Indonesian Ornithologists' Union, Bogor.

Susilo, R., K. Dwi, 2008, *Sosiologi Lingkungan*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Sy, Pahmi, 2010, *Perspektif Baru Antropologi Pedesaan*, Gaung Persada Press, Jakarta.

Teladan Prima Group. 2011. *Laporan Hasil Survey Tanah Tinjau*. Departemen Riset.

USDA - NRCS [U.S Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service]. 2003. *Where the Land and Water Meet: A Guide for Protection and Restoration of Riparian Areas*. First Edition.

USDA – SCS [U.S Department of Agriculture, Soil Conservation Service]. 1975. *Soil Taxonomy: A Basic System of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Surveys*. Washington, DC.

White, W. B. 1988. *Geomorphology and Hydrology of Karst Terrain*. Oxford University Press, New York

Williams, P. W. 1983. The Role of The Subcutaneous Zone in Karst Hydrology. *Journal of Hydrology*. 61: 45–67.

Williams, P.W. 2008. The Role of The Epikarst in Karst and Cave Hydrogeology: A Review. *International Journal of Speleology*, 37 (1), 1-10. Bologna, Italy. ISSN 0392-6672.

Winarso & McBride. 2002. *Kapan Hujan Turun? Dampak Osilasi Selatan dan El Nino di Indonesia*. Department of Primary Industries, Queensland.

Wischmeier, W. H., and D.D. Smith. 1978. *Predicting Rainfall Erosion Losses—A Guide to Conservation Planning*. U.S. Department of Agriculture, Agriculture Handbook No. 537.

Lampiran 1. Tinjauan Kritis atas Panduan Identifikasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi di Indonesia (Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia, 2008).

Tulisan ini berisi argumentasi yang melatar belakangi Aksenta memutuskan menggunakan HCVF Toolkit (ProForest, 2003) dan Good Practice Guidelines for High Conservation Value Assessment: A Practical Guide for Practitioners and Auditors (ProForest, 2008) sebagai acuan dalam proses kajian HCV, daripada menggunakan Panduan Identifikasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi di Indonesia (Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia, 2003). Panduan Identifikasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi di Indonesia (Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia, 2003) tetap digunakan sebagai referensi untuk konteks Indonesia.

Tulisan ini didasarkan atas tinjauan obyektif tanpa didasari pretensi apapun. Semata-mata untuk menghindari kekeliruan interpretasi, kekeliruan proses penarikan kesimpulan, yang berimplikasi pada hasil yang keliru; tanpa mengurangi rasa hormat dan apresiasi terhadap kolega-kolega yang menyusun "Panduan Identifikasi HCV di Indonesia" tersebut. Berdasarkan tulisan ini pula Aksenta mengajukan usulan untuk segera dilakukan review dan revisi atas panduan dimaksud. Berikut ini uraian ringkasnya.

Tipe HCV	**HCV 1.1**
Isu penting	Istilah '*protected area*' diinterpretasikan dan diterjemahkan sebagai 'kawasan lindung dan/atau konservasi'

Komentar:

Menginterpretasikan dan menterjemahkan istilah '*protected area*' sebagai 'kawasan lindung dan/atau konservasi' adalah tidak tepat. Padanan istilah dalam Bahasa Indonesia yang tepat untuk istilah '*protected area*' adalah 'kawasan konservasi', bukan 'kawasan lindung dan/atau konservasi'. Dalam berbagai inisiatif dan program konservasi keanekaragaman hayati di Indonesia, istilah 'kawasan konservasi' sebagai padanan istilah '*protected area*' lazim digunakan, baik oleh Pemerintah, dalam hal ini Kementerian Kehutanan, Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam (PHKA), sebagai institusi yang berwenang dalam pengelolaan kawasan konservasi di Indonesia, maupun oleh lembaga-lembaga konservasi keanekaragaman hayati di Indonesia.

Secara resmi, di dalam peraturan perundang-undangan Indonesia tidak dikenal istilah 'kawasan konservasi'. Namun, pada tataran praktis, istilah 'kawasan konservasi' digunakan untuk merujuk pada Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam. UU No. 41 tahun 1999 tentang Kehutanan menyebutnya sebagai 'hutan konservasi' (Pasal 6 ayat 2), yang terbagi menjadi (i) kawasan hutan suaka alam, (ii) kawasan hutan pelestarian alam, dan (iii) taman buru (Pasal 7). Pembagian kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam diatur dalam UU No. 5 tahun 1990, dimana Kawasan Suaka Alam terdiri dari (i) Cagar Alam dan (ii) Suaka Margasatwa (Pasal 14), sementara Kawasan Pelestarian Alam terdiri dari (i) Taman Nasional, (ii) Taman Hutan Raya, dan (iii) Taman Wisata Alam (Pasal 29 ayat 1).

Pada prinsipnya, kawasan konservasi adalah kawasan yang didirikan dan dikelola untuk tujuan konservasi keanekaragaman hayati. Kawasan ini terletak di dalam kawasan hutan, dan berada di bawah kewenangan dan dikelola oleh Kementerian Kehutanan, Direktorat Jenderal PHKA. Dalam konteks HCV 1.1, kawasan-kawasan yang diusulkan untuk ditetapkan sebagai kawasan konservasi (*proposed protected area*) termasuk dalam kawasan yang diperlakukan sama dengan kawasan konservasi yang telah ditetapkan; dikategorikan sebagai HCV 1.1 (ProForest, 2003).

'Kawasan lindung' adalah istilah yang digunakan dalam perencanaan tata ruang. UU No. 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang menyebutkan bahwa berdasarkan fungsi utama kawasan, penataan ruang terdiri atas kawasan lindung dan kawasan budidaya (Pasal 5 ayat 2). Kawasan lindung didefinisikan sebagai wilayah yang ditetapkan dengan fungsi utama melindungi kelestarian lingkungan hidup yang mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan (Pasal 1 angka 21).

Termasuk dalam kawasan lindung adalah: (a) kawasan yang memberikan pelindungan terhadap kawasan bawahannya, terdiri atas kawasan hutan lindung, kawasan bergambut, dan kawasan resapan air, (b) kawasan perlindungan setempat; terdiri atas sempadan pantai, sempadan sungai, kawasan sekitar danau/waduk, dan ruang terbuka hijau kota; (c) kawasan suaka alam, kawasan pelestarian alam, dan cagar budaya; terdiri atas 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; terdiri atas kawasan rawan tanah longsor, kawasan rawan gelombang pasang, dan kawasan rawan banjir; (e) kawasan lindung geologi; terdiri atas kawasan cagar alam geologi, kawasan rawan bencana alam geologi, dan kawasan yang memberikan perlindungan terhadap air tanah; dan (f) kawasan lindung lainnya, terdiri atas 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 (Peraturan Pemerintah No. 26 tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional, Pasal 52).

Dari paparan di atas tampak jelas bahwa kawasan konservasi (terdiri atas KSA dan KPA) termasuk dalam kategori kawasan lindung, tetapi tidak identik dengan kawasan lindung, dan tidak semua kawasan lindung adalah kawasan konservasi. Termasuk kategori kawasan lindung adalah kawasan-kawasan yang dibentuk bukan untuk tujuan atau alasan konservasi keanekaragaman hayati tetapi untuk tujuan atau alasan lain.

Apabila istilah dan definisi kawasan lindung menurut peraturan perundang-undangan mengenai penataan ruang tersebut (UU No. 26 tahun 2007, PP No. 26 tahun 2008) digunakan sebagai padanan untuk istilah '*protected area*' dalam identifikasi keberadaan area HCV 1.1, maka akan timbul konsekwensi yang besar. Apabila proses identifikasi menemukan area yang memenuhi salah satu dari kriteria sebagaimana disebutkan dalam peraturan perundang-undangan tersebut, maka, meskipun area tersebut bukan dimaksudkan untuk mengkonservasi keanekaragaman hayati (misalnya hutan lindung, lahan gambut, sempadan sungai, cagar budaya, kawasan rawan tanah longsor, kawasan rawan banjir), maka area tersebut akan dikategorikan sebagai area HCV 1.1.

Padahal, apabila praktisi HCV secara konsisten merujuk pada maksud dan makna HCV 1, maka akan jelas didapati bahwa HCV 1 adalah mengenai konservasi keanekaragaman hayati, bukan konservasi atas fenomena alam lainnya sebagaimana dimaksudkan dalam UU No. 26 tahun 2007 dan PP No. 26 tahun 2008). Dalam HCVF Toolkit: Part 1 (p.9) (ProForest, 2003), telah dinyatakan bahwa definisi HCV 1 adalah "*Globally, regionally or nationally significant concentrations of biodiversity values*". Dalam HCVF Toolkit: Part 2 (p.16) (ProForest, 2003), sudah pula dinyatakan bahwa: "*For the purposes of this Toolkit, protected areas include legally protected areas equivalent to IUCN categories I-IV*[1]" dan *"It is worth noting that some types of protected area may be treated underother HCVs. For example, legally defined water catchment areas may be HCVs under HCV4."*

Dalam Panduan Identifikasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi (Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia, 2008; p.14-15) pun sudah pula dinyatakan bahwa definisi HCV 1 adalah "Kawasan yang memiliki tingkat keanekaragaman hayati yang penting". Namun dalam uraian penjelasan mengenai HCV 1.1 ditemukan hal yang tidak konsisten, dimana dinyatakan bahwa termasuk yang dikategorikan sebagai HCV 1.1 adalah kawasan lindung.

Tipe HCV	**HCV 1.2**
Isu penting	Mengubah definisi HCV 1.2. menjadi 'Spesies Hampir Punah' (*Critically Endangered Species*)

Komentar:

Dalam Panduan Identifikasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi di Indonesia (Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia, 2008) dinyatakan bahwa "Hanya spesies yang masuk dalam daftar *Red List IUCN* sebagai *Critically Endangered* (CR), atau memenuhi kriteria CR tetapi belum terdaftar [dalam Red List IUCN] akan dipertimbangkan dalam penentuan NKT 1.2". Dalam "dokumen aslinya", yaitu HCVF Toolkit (ProForest, 2003), HCV 1.2 didefinisikan sebagai "*Threatened and Endangered Species*", dan dalam Good Practice Guidelines for High Conservation Value Assessment: A Practical Guide for Practitioners and Auditors (ProForest, 2008) didefinisikan sebagai "*Rare, threatened or endangered species*"[2].

[1] IUCN Protected Area Management Categories: Ia= Strict Nature Reserve; Ib= Wilderness Area; II= National Park; III= Natural Monument or Feature; IV= Habitat/Species Management Area; V= Protected Landscape/Seascape. While VI is Protected area with sustainable use of nature resources.

[2] Istilah "*threatened and endangered species*" sebenarnya tidak tepat dan janggal. "Endangered" adalah salah satu kategori dari tingkat keterancaman punah. Berdasarkan kriteria tertentu, antara lain, laju penurunan populasi di alam, ukuran populasi, luas daerah penyebaran, dan derajat fragmentasi populasi dan penyebaran, spesies hidupan liar oleh IUC Red List diklasifikasikan kedalam 9 kelompok, yaitu: *(i) Extinct (EX) - No known individuals remaining, (ii) Extinct in the wild (EW) - Known only to survive in captivity, or as a naturalized population outside its historic range, (iii) Critically Endangered (CR) - Extremely high risk of extinction in the wild, (iv) Endangered (EN) - High risk of extinction in the wild, (v) Vulnerable (VU) - High risk of endangerment in the wild, (vi) Near Threatened (NT) - Likely to become endangered in the near future, (vii) Least Concern (LC) - Lowest risk; does not qualify for a more at risk category; widespread and abundant taxa are included in this category, (viii) Data Deficient (DD) - Not enough data to make an assessment of its risk of extinction, (ix) Not Evaluated (NE) - Has not yet been evaluated against the criteria.*

Satu spesies tertentu dikatakan "threatened species" apabila masuk dalam kategori "Critical Endangerd" (CR), "Endangered" (EN), atau "Vulnerable" (VU)

Mengubah atau membatasi definisi HCV 1.2 dari "*rare and threatened species*" menjadi "*critical endangered species*" sangat beresiko. Keputusan ini mempersempit cakupan spesies hidupan liar yang memenuhi kriteria sebagai atribut HCV 1.2. Apabila definisi Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) untuk HCV 1.2 diikuti, maka spesies terancam punah di luar yang berstatus Kritis (*Critical Endangered* -CR), yaitu yang berstatus Genting (*Endangered* -EN) atau Rentan (*Vulnerable* -VU), tidak lagi dianggap sebagai atribut HCV 1.2. Padahal banyak spesies hidupan liar di Indonesia yang 'karismatik', penting, dan sering disimpulkan sebagai 'flagship species' dalam program konservasi keanekaragaman hayati, termasuk spesies terancam punah dengan status EN atau VU, antara lain, Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus*), seluruh spesies Owa/Ungko Indonesia (*Hylobates agilis, H. albibarbis, H. muelleri, H. lar, H. klossi, H. moloch, Symphalangus syndactylus*), dan Tapir (*Tapirus indicus*), yang menurut IUCN merupakan spesies terancam punah dengan status EN, atau Beruang madu (*Helarctos malayanus*) dan Macan dahan (*Neofelis diardi*), yang dikategorikan VU.

Tipe HCV	**HCV 1.3**
Isu penting	• Memasukkan spesies dilindungi sebagai atribut HCV 1.3 • Menetapkan "mampu bertahan hidup" ("*viable population*") sebagai persyaratan untuk dapat dianggap sebagai atribut HCV 1.3

Komentar:

Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) mendefinisikan HCV 1.3 sebagai "Kawasan yang merupakan habitat bagi populasi spesies yang terancam, penyebaran terbatas atau dilindungi yang mampu bertahan hidup (*viable population*)". Dalam "dokumen aslinya", yaitu HCVF Toolkit (ProForest, 2003) dan Good Practice Guidelines for High Conservation Value Assessment: A Practical Guide for Practitioners and Auditors (ProForest, 2008), HCV 1.3 didefinisikan sebagai "*Endemic Species*".

Memasukkan spesies dilindungi sebagai atribut 1.3 beresiko karena berpotensi membingungkan dalam penerapannya dan menghasilkan hasil kajian yang keliru. Alasan mengapa spesies hidupan liar tertentu masuk dalam daftar spesies yang dilindungi Undang-Undang bukan hanya didasarkan pada status keterancaman punahnya, kelangkaan, atau keendemikannya, tetapi juga didasarkan atas alasan-alasan lain, misalnya, fungsi ekologis spesies tersebut di dalam ekosistem atau rantai makanan yang disimpulkan penting atau strategis, meskipun spesies tersebut tidak langka, terancam punah, dan bukan pula spesies endemik. Sebagai contoh, di Indonesia, seluruh spesies raja udang dan sesap madu merupakan spesies dilindungi. Padahal banyak di antara spesies-spesies ini yang mampu beradaptasi terhadap perubahan habitat, bahkan diuntungkan dengan adanya pembukaan lahan.

Menyimpulkan area tempat dijumpainya spesies-spesies satwa dilindungi yang mampu beradaptasi ini, dalam proses identifikasi HCV, sebagai area HCV 1.3, akan '*misleading'*. Apabila diterapkan, sebagai implikasinya, seluruh wilayah kajian (baik berupa areal perkebunan kelapa sawit atau areal yang akan dibangun menjadi perkebunan kelapa sawit, atau berupa areal hutan tanaman industri atau areal yang akan dibangun menjadi hutan tanaman industri) akan disimpulkan sebagai area HCV 1.3.

Komentar ini tidak dimaksudkan untuk menentang upaya perlindungan spesies hidupan liar melalui peraturan perundang-undangan dan penegakan hukum di dalam konteks pemanfaatan sumberdaya alam. Menerapkan secara konsisten peraturan perundang- undangan mengenai perlindungan spesies hidupan liar dan melindungi spesies-spesies hidupan liar yang dilindungi Undang-Undang di dalam pengelolaan sumberdaya alam, termasuk pengelolaan perkebunan kelapa sawit dan pengelolaan hutan tanaman atau hutan alam, adalah sebuah kewajiban. Komentar ini semata-mata didasari oleh pemikiran bahwa memasukkan kriteria status perlindungan menurut peraturan perundang-undangan sebagai atribut untuk HCV 1.3 adalah tidak tepat.

Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) 'memindahkan' spesies-spesies terancam punah (*threatened species*) dengan kategori *Endangered* dan *Vulnerable*, yang tidak masuk sebagai kriteria atribut HCV 1.2 (yang didefinisikan sebagai *Critical Endangered Species*), sebagai atribut HCV 1.3. Namun demikian, panduan ini menambahkan 'mampu bertahan hidup' (*viable population*) sebagai persyaratan bagi atribut HCV 1.3. Secara teori, konsep *viable population* ini benar, memenuhi kaidah ilmiah, dan cukup dikenal luas oleh para ahli ekologi dan ahli konservasi. Namun demikian, konsep ini adalah konsep yang kompleks. Sangat sulit untuk memastikan apakah sebuah populasi dari spesies hidupan liar yang dijumpai pada proses identifikasi HCV *viable* atau tidak *viable*. Bahkan di dalam proses kajian HCV yang bersifat '*rapid assessment*', yang dilaksanakan dalam waktu yang relatif pendek, hal ini dapat dikatakan mustahil. Sebuah penelitian atas populasi berbagai atau beberapa spesies yang dilaksanakan dalam jangka panjang pun, boleh jadi, tidak akan mampu menyimpulkan apakah populasi-populasi spesies tersebut *viable* atau tidak *viable*.

Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) juga mengubah istilah spesies endemik dengan spesies (yang memiliki) penyebaran terbatas (*restricted-range species*). Langkah ini dipandang tepat, karena istilah 'endemik' bersifat 'kenyal'; tidak memberikan makna mengenai luas penyebaran spesies dimaksud. Spesies endemik mana? Pertanyaan ini yang pasti muncul ketika seseorang atau sebuah tulisan menyebutkan spesies endemik. Penggunaan istilah 'endemik' tanpa diikuti dengan suku kata berikutnya yang menunjukkan tempat tertentu membuatnya menjadi 'tidak bermakna'

Ada spesies endemik yang memiliki penyebaran yang sangat terbatas, namun ada pula spesies endemik yang memiliki penyebaran sangat luas. Berapakah luas penyebaran spesies dikatakan terbatas? Hingga saat ini, BirdLife International (Stattersfield *et al.*, 1998) adalah satu-satunya organisasi yang mendefinisikan spesies dengan penyebaran terbatas (disebut 'spesies sebaran-terbatas' atau *restricted-range species*), yaitu spesies- spesies yang memiliki luas penyebaran alami di seluruh dunia tidak lebih dari 50.000 km2. Sebagai gambaran, luasan ini kira-kira seluas wilayah Provinsi Jambi (50,058.16 km2), Jawa Timur (47,799.75 km2), Sulawesi Selatan (46,717.48 km2), atau sedikit lebih kecil daripada Provinsi NAD (57,956.00 km2). Dinyatakan pula, bahwa sebutan spesies sebaran-terbatas tidak hanya merujuk pada luas wilayah secara geografis, tetapi juga diberikan pada spesies-spesies yang hanya hidup di tempat tertentu, misalnya di pulau kecil tertentu, di tipe habitat tertentu, atau pada ketinggian tempat tertentu. Sehingga secara praktis, spesies sebaran-terbatas dapat dipahami sebagai spesies 'endemik' wilayah tertentu dari sebuah pulau besar, 'endemik' ketinggian tempat tertentu,

‘endemik’ di habitat tertentu. Spesies-spesies sebaran-terbatas disimpulkan lebih rentan terhadap kepunahan akibat perubahan habitat, meskipun spesies-spesies tersebut pada saat ini tidak dikategorian sebagai spesies terancam punah.

Beberapa spesies endemik juga merupakan spesies sebaran-terbatas, misalnya, Elang Jawa (*Spizaetus bartelsi*), di muka bumi hanya dijumpai di Pulau Jawa; *Hylobates albibarbis*, hanya dijumpai di wilayah Kalimantan Barat bagian tengah-selatan dan Kalimantan Tengah dengan penyebaran paling timur hingga Sungai Barito; Orangutan Sumatera (*Pongo abelli*), hanya dijumpai di beberapa tempat di Pulau Sumatera bagian utara; Kambing-gunung Sumatera (*Capricornis sumatraensis*), hanya dijumpai di tempat- tempat terjal di jajaran Pegunungan Bukit Barisan Selatan; atau Kelinci Sumatera (*Nesolagus netscheri*), hanya dijumpai di daerah dataran tinggi Pegunungan Bukit Barisan yang berada di wilayah Provinsi Bengkulu.

Di sisi lain, ada pula spesies endemik (negara atau pulau besar tertentu) yang tersebar luas, misalnya burung prenjak (*Prinia familiaris*). Spesies burung ini merupakan spesies endemik Indonesia (di seluruh dunia hanya dijumpai di Indonesia), yang secara alami tersebar di Sumatera, Jawa, dan Bali. Namun spesies burung ini umum dijumpai. Meskipun bersifat endemik (endemik negara), tidak ada yang mengkhawatirkan mengenai kelangsungan hidup spesies burung ini.

Oleh karenanya, istilah “*endemic species*” pada ProForest (2003) perlu dimaknai sebagai spesies sebaran-terbatas. Spesies-spesies yang menyandang label ‘spesies endemik’ namun tersebar luas dan umum dijumpai, seperti halnya burung prenjak, tidak termasuk dalam atribut HCV 1.3.

Persyaratan yang diajukan oleh Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008), dimana untuk memenuhi kriteria sebagai atribut HCV 1.3, spesies yang dijumpai dalam proses identifikasi HCV, populasinya harus dipastikan dalam kondisi ‘mampu bertahan hidup’ (*viable population*) hendaknya dihilangkan. Atas dasar prinsip kehati-hatian, maka spesies-spesies yang menurut kajian termasuk spesies sebaran-terbatas dapat langsung dikategorikan sebagai atribut HCV 1.3, tanpa harus dibuktikan populasinya ‘mampu bertahan hidup’ (*viable population*).

Tipe HCV	HCV 2
Isu penting	Membagi tipe HCV 2 menjadi tiga sub-tipe yang sulit diidentifikasi di lapangan

Komentar:

Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) membagi HCV 2 menjadi tiga sub- tipe, yaitu: (2.1) Kawasan bentang alam luas yang memiliki kapasitas untuk menjaga proses dan dinamika ekologi secara alami; (2.2) Kawasan alam yang berisi dua atau lebih ekosistem dengan garis batas yang tidak terputus (berkesinambungan); dan (2.3) Kawasan yang mengandung populasi dari perwakilan spesies alami. Dalam “dokumen aslinya”, yaitu HCVF Toolkit (ProForest, 2003) dan Good Practice Guidelines for High Conservation Value Assessment: A Practical Guide for Practitioners and Auditors (ProForest, 2008), HCV 2 tidak dibagi menjadi

sub-tipe. HCV 2 didefinisikan sebagai "*Globally regionally or nationally significant large landscape level forests*" (ProForest, 2003)*; Globally, regionally or nationally significant large landscape-level areas where viable populations of most if not all naturally occurring species exist in natural patterns of distribution and abundance* (ProForest, 2008).

Secara teori, konsep per definisi dari ketiga sub-tipe HCV 2 yang diajukan oleh Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) tersebut cukup dapat dipahami oleh para ahli ekologi dan ahli konservasi. Namun demikian, konsep ini kompleks, sehingga membuatnya sulit diidentifikasi, bahkan dapat dikatakan mustahil dikenali di lapangan dalam proses identifikasi HCV, yang dilaksanakan dengan pendekatan '*rapid assessment'*. Adalah sangat sulit, dan bila pun bisa dilakukan akan dibutuhkan intensitas penelitian yang tinggi dan waktu yang lama, untuk menyimpulkan sebuah bentang alam masih memiliki kapasitas untuk menjaga proses dan dinamika ekologi secara alami atau tidak; untuk menyimpulkan apakah garis batas antara dua atau lebih ekosistem terputus atau berkesinambungan, kapan dikatakan terputus dan kapan dikatakan berkesinambungan; untuk menyimpulkan bentang alam mengandung populasi dari perwakilan spesies alami di wilayah bersangkutan.

Aksenta memilih untuk menggunakan definisi dari ProForest (2003), yang lebih praktis dan pragmatis, sehingga lebih realistis untuk digunakan sebagai acuan dalam proses kajian HCV.

Tipe HCV	**HCV 4.1**
Isu penting	• *Mengubah definisi HCV 4.1 menjadi "Kawasan atau ekosistem yang penting sebagai penyedia air dan pengendalian banjir bagi masyarakat hilir* • *Menyimpulkan bahwa semua sempadan sungai 'otomatis' adalah area HCV 4.1* • *Menetapkan area HCV 4.1 berupa sempadan sungai dan sumber air berdasarkan peraturan perundang-undangan (50 m kiri-kanan untuk sungai yang mempunyai lebar <30 meter, 100 m kiri-kanan untuk sungai yang mempunyai lebar >30 m dan untuk radius 200 m di sekitar mata air)*

Komentar:

Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) mendefinisikan HCV 4.1 sebagai "Kawasan atau ekosistem yang penting sebagai penyedia air dan pengendalian banjir bagi masyarakat hilir". Dalam "dokumen aslinya", yaitu HCVF Toolkit (ProForest, 2003) dan Good Practice Guidelines for High Conservation Value Assessment: A Practical Guide for Practitioners and Auditors (ProForest, 2008), HCV 4.1 didefinisikan sebagai "Hutan yang vital bagi tangkapan air" (*Forests critical to water catchment*) (ProForest, 2003); "Area yang vital bagi tangkapan air" (*Areas critical to water catchment*) (ProForest, 2008).

Istilah "*water catchment*" atau tangkapan air mempunyai arti yang jauh lebih luas dibandingkan dengan "penyedia air dan pengendalian banjir bagi masyarakat hilir". Terdapat fungsi-fungsi bernilai tinggi yang melekat pada daerah tangkapan air, antara lain:

- Area atau ekosistem yang berfungsi untuk mempertahankan keseimbangan sistem hidrologi dalam suatu Daerah Aliran Sungai (DAS). Secara praktis dapat didefinisikan sebagai area-area

yang secara alami dapat mengendalikan fluktuasi debit maksimum dan minimum yang sesuai dengan kondisi fisiografinya, bentuk DAS, geologi, dan iklim.

- Area atau ekosistem yang berfungsi untuk mengendalikan limpasan permukaan (*runoff*) dan daya rusaknya (banjir, erosi dan morfoerosi, abrasi, akreasi). Fungsi- fungsi tersebut terpenuhi apabila suatu area atau ekosistem berfungsi dalam (i) menahan air *(water retention)*, (ii) meresapkan air, dan (iii) mengatur keseimbangan waktu konsentrasi aliran air. Dalam konteks DAS, fungsi-fungsi ini tidak hanya terdapat di bagian hulu (*upstream*) saja, melainkan juga terdapat di bagian hilir *(downstream)*. Fungsi pengendalian banjir yang dimaksud di dalam Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) sudah melekat dalam fungsi pengendalian limpasan permukaan.
- Area atau ekosistem yang berfungsi dalam penyimpanan air permukaan dan air tanah, sehingga dapat menjamin keberlangsungan penyediaan air untuk berbagai kebutuhan, misalnya air bersih, irigasi[3], mikrohidro (ProForest, 2008), dan kelangsungan ekosistem. Istilah "penyedia air" yang digunakan oleh Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) sudah masuk dalam kategori ini.
- Area atau ekosistem yang memberikan perlindungan pada air atau sumber air sehingga layak dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Misalnya, area di sekitar mata air, area sempadan sungai, atau area sempadan danau. Fokus perlindungan adalah ekosistem yang mempunyai fungsi sebagai filter dari zat-zat pencemar yang terbawa aliran air (*surface and sub-surface flow*) yang dapat mencemari air yang dimanfaatkan tersebut. Area ini termasuk *water catchment.*

Berdasarkan penjelasan tersebut di atas, maka difinisi yang lebih sesuai untuk HCV 4.1 adalah area atau ekosistem yang vital bagi tangkapan air. Selanjutnya, dalam proses identifikasi area HCV 4.1 harus dijelaskan fungsi, nilai, dan manfaatnya.

Selain tinjauan terhadap definisi, hal yang harus ditinjau kembali adalah dalam analisis dan pemetaan area yang bernilai HCV 4.1. Beberapa tahapan analisis dan pemetaan HCV 4.1 dalam Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) mengabaikan analisis terhadap fungsi, nilai, manfaat, dan keberadaan HCV 4.1. Misalnya:

"Tahap 2. Mendeliniasi semua DAS dan sub-DAS di dalam UP dan di dekatnya. Semua DAS yang menyediakan air bersih kepada masyarakat hilir yang secara logis dapat mungkin dipengaruhi oleh sistem pengelolaan UP akan dianggap NKT 4.1 potensial (calon NKT)."

Difinisi DAS (Daerah Aliran Sungai) adalah "Suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan". Dengan definisi ini, maka suatu daratan/bentang lahan akan terbagi habis dalam suatu DAS. Sehingga analisis dalam Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) ini menjadi tidak logis dengan menyebutkan bahwa "Semua DAS yang menyediakan air bersih kepada masyarakat hilir akan dianggap NKT 4.1 potensial". Seharusnya

[3] Bukan areal irigasinya yang menjadi HCV 4 melainkan area yang menjamin keberlanjutan sumber airnya.

delineasi DAS dan Sub DAS diperlukan untuk mengetahui areal-areal mana saja di dalam DAS yang mempunyai fungsi-fungsi yang menjadi atribut HCV 4.1.

“Tahap 3. Jika menurut hasil penilaian NKT 5 masyarakat hilir tergantung pada air dari sebuah sungai yang mengalir dari DAS tersebut, kawasan ini akan dianggap KBKT 4.1.”

Tidak jelas yang dimaksud dengan “kawasan ini”; apakah sungainya atau daerah aliran sungainya? Jika seluruh DAS dianggap HCV 4.1, maka berarti seluruh daratan suatu areal konsesi adalah area HCV 4.1. Hal ini menjadi tidak logis dan menunjukkan pemahaman tentang DAS yang belum memadai.

“Tahap 4. Mendelineasi daerah kiri-kanan sungai yang ada di dalam UP dan menjadikannya wilayah sempadan sungai dengan ukuran yang ditentukan aturan yang berlaku. Dengan menggunakan fasilitas *bufferzone* pada perangkat lunak GIS, penentuan sempadan adalah 50 m kiri-kanan untuk sungai yang mempunyai lebar <30 meter, 100 m kiri-kanan untuk sungai yang mempunyai lebar >30 m dan untuk radius 200 m di sekitar mata air. Semua sempadan sungai menjadi NKT 4.1”

Fungsi sempadan sungai adalah melindungi kualitas air, kestabilan aliran, dan mengendalikan daya rusaknya. Sempadan sungai bernilai tinggi atau penting jika fungsi- fungsi tersebut masih ada. Fuungsi-fungsi ini umumnya berkaitan dengan keberadaan aspek-aspek bentuk morfologi sungai, hidraulika tinggi muka air, dan tutupan lahan (vegetasi). Ketiga aspek tersebut akan menentukan lebar sempadan sungai yang terdiri atas bantaran (zona) longsor, bantaran banjir, bantaran ekologi, dan bantaran keamanan. Sehingga, dalam konteks HCV, lebar sempadan sungai yang merujuk pada area HCV 4.1 seharusnya didasarkan atas keberadaan fungsi-fungsi tersebut, dan bukan didasarkan atas peraturan perundang-undangan sebagaimana digunakan oleh Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008). Apabila pada saat kajian HCV dilakukan fungsi-fungsi tersebut tidak ada atau pernah ada tetapi kemudian hilang atau terdegradasi berat, maka sempadan tersebut tidak bernilai HCV 4.1, karena sejatinya atribut HCV 4.1-nya sudah tidak ada. Oleh karena itu, adalah keliru bila disimpulkan semua sempadan sungai adalah HCV 4.1.

Namun demikian, area-area-area sempadan sungai yang telah rusak atau terdegradasi, oleh unit manajemen perusahaan tetap harus diidentifikasi dan dipetakan, bukan karena area-area tersebut merupakan area HCV, tetapi sebagai pegangan bagi unit manajemen untuk memberikan perhatian pada area-area penting namun bukan area HCV untuk merancang dan melakukan inisiatif untuk mengembalikan fungsinya (rehabilitasi, remediasi, restorasi).

Mengenai radius 200 meter dari mata air, tampaknya, Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) sangat kental dipengaruhi kerangka pikir peraturan perundang- undangan. Angka radius 200 meter untuk mata air ini, sebagaimana halnya angka 50 meter atau 100 meter lebar sempadan sungai, diperoleh dari merujuk pada peraturan perundang-undangan.

Perlu diperjelas yang dimaksud dengan mata air dalam definisi tersebut. Apakah yang dimaksudkan adalah sumber air berupa *springs*, *seepage* (rembesan), atau bahkan sumur dangkal (*depth or sallows well*)? Jika dimaksudkan untuk melindungi mata air (*springs*) dan

fungsinya, maka lebar 200 meter tidak akan berarti untuk melindunginya, karena sumber air berupa *springs* terbentuk dari proses geologis dengan area 'imbuhan' (tangkapan airnya) tidak berada di lokasi keluarnya air. Sedangkan jika yang dimaksud adalah untuk melindungi kualitas dan kuantitas air yang dapat dimanfaatkan, maka lebar radius akan sangat ditentukan dengan profil fisiografi permukaan lahan dan tutupan vegetasi di atasnya yang masih mempunyai fungsi perlindungan dimaksud. Oleh karena itu, area HCV 4.1 berupa mata air tidaklah tepat ditetapkan dengan pendekatan generalisir berdasarkan peraturan perundang-undangan.

Dalam konteks HCV dan identifikasi HCV tidak ada yang 'otomatis'. Adalah tidak tepat apabila identifikasi HCV dilakukan dengan mencari tahu keberadaan sebuah fenomena di lapangan kemudian penetapan area dan batas-batasnya didasarkan atas rujukan peraturan perundang-undangan. Sebuah area dikatakan sebagai area HCV hanya bila area tersebut memenuhi kriteria sebagai area HCV (area tersebut memiliki atribut HCV).

Tipe HCV	**HCV 4.2**
Isu penting	Mengidentifikasi area HCV 4.2 hanya berdasarkan tingat bahaya erosi

Komentar:

Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) mendefinisikan HCV 4.2 sebagai "Kawasan yang penting bagi pencegahan erosi dan sedimentasi". Definisi serupa juga diberikan oleh ProForest (2003; 2008), yaitu 'Hutan/area yang vital untuk pengendalian erosi" (*Forests/areas critical to erosion control*).

Namun demikian, di dalam Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) dan ProForest (2003) tersebut terdapat perbedaan dalam analisis atau proses penilaiannya. Di dalam ProForest (2003), panduan penilaian dibuat 'generik', sehingga lebih memberikan ruang bagi penilai (assessor) untuk mengeksplorasi metodologi dan pengetahuannya dalam menilai keberadaan HCV 4.2 sesuai dengan kondisi area/ ekosistem, berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan. Sedangkan Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008), sudah menetapkan panduan yang bersifat teknis dan mengikat pada prosedur yang belum tentu sesuai dengan fungsi HCV 4.2 yang dimaksudkan.

Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) menentukan keberadaan HCV 4.2 hanya berdasarkan analisis peta, dengan menggunakan metode RUSLE (Erosi=R.K.L.S) dengan menghilangkan faktor C dan P. R adalah erosivitas hujan, K adalah erodibilitas tanah, L adalah panjang lereng, S adalah derajat/tingkat kelerengan, C adalah tutupan vegetasi, dan P adalah pengelolaan lahan. Metode ini hanya digunakan untuk menilai erosi di lahan. Menggunakan metode ini, Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) menetapkan area HCV 4.2 untuk area yang mempunyai potensi Tingkat Bahaya Erosi (TBE) yang berat dan sangat berat jika tanpa faktor C dan P.

Metode penilaian HCV 4.2 demikian disimpulkan belum memadai, bahkan belum sepenuhnya dapat digunakan untuk menjawab tuntutan penilaian berdasarkan penjelasan dalam panduan tersebut, yang menyatakan "Erosi dan sedimentasi memberikan konsekuensi ekologi dan ekonomi yang sangat penting dalam skala lansekap. Erosi permukaan (*surface erosion*) menyebabkan menipisnya lapisan *top-soil* yang berdampak pada merosotnya produktivitas lahan. Sedangkan morpho-erosi seperti tanah longsor dan terbentuknya jurang-jurang mengurangi luas lahan produktif, merusak infrastruktur ekonomi, merubah karakteristik hidrologi DAS dan meningkatkan muatan sedimen (*sediment loads*) yang mengakibatkan eutrofikasi dan pelumpuran (*silting-up*) bangunan irigasi dan perairan."

Atas hal ini, Aksenta telah mengembangkan metode-metode untuk menilai HCV 4.2 tidak hanya berdasarkan tingkat bahaya erosi lahan, melainkan juga analisis terhadap proses- proses morfoerosi, deposisi sedimen, longsor (*landslide*), abrasi, akreasi, ataupun fluviatil, yang dapat dapat menghasilkan situasi kritis bagi keberlanjutan kehidupan/ kelestarian lingkungan berkaitan dengan fungsi, nilai, manfaat, dan keberadaan suatu area/ekosistem.

Tipe HCV	**HCV 4.3**
Isu penting	Tidak memasukkan kondisi hidrologis suatu wilayah sebagai salah satu faktor untuk menilai keberadaan sekat bakar

Komentar:

Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) mendefinisikan HCV 4.3 sebagai "Kawasan yang berfungsi sebagai sekat alam untuk mencegah meluasnya kebakaran hutan dan lahan". Definisi serupa juga diberikan oleh ProForest (2003; 2008), yaitu 'Hutan/area yang menyediakan sekat yang vital untuk menghalangi penyebaran kebakaran hutan dan lahan yang bersifat merusak" (*Forests/areas providing critical barriers to destructive fire*).

Kedua definisi tersebut mempunyai substansi yang sama. Seperti halnya dalam penilaian HCV 4.2, di dalam kedua panduan tersebut terdapat perbedaan dalam analisis atau proses penilaiannya. Di dalam ProForest (2003), panduan penilaian dibuat 'generik', sehingga lebih memberikan ruang bagi penilai (assessor) untuk mengeksplorasi metodologi dan pengetahuannya dalam menilai keberadaan HCV 4.3 sesuai dengan kondisi area/ ekosistem, berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan. Sedangkan Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia (2008) sudah menetapkan panduan yang bersifat teknis dan mengikat pada prosedur yang belum tentu sesuai untuk menilai HCV 4.3 yang dimaksudkan. Misalnya, tahapan analisis dan pemetaan yang tidak memasukkan kondisi hidrologis suatu wilayah sebagai salah satu faktor untuk menilai. Tanpa mengetahui kondisi hidrologis wilayah kajian, maka tahapan-tahapan di dalam panduan ini justru akan menghasilkan suatu area yang "rawan kebakaran hutan atau lahan" dan bukan area/ekosistem yang mampu berfungsi untuk menghalangi penyebaran kebakaran lahan yang bersifat merusak.

Tipe HCV	HCV 5
Isu penting	Menetapkan ambang batas pemenuhan 50% dari kebutuhan sebagai persyaratan kriteria HCV 5

Komentar:

Di dalam Panduan Identifikasi Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi (Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia, 2008) ditetapkan persyaratan atau batas ambang kategori penting bagi sebuah area untuk dapat dikatakan sebagai area HCV 5, yang didefinisikan sebagai "50% atau lebih dari jumlah satu atau lebih kebutuhan dasar dapat dipenuhi oleh pemanfaatan hutan atau ekosistem alami lain." Dalam "dokumen aslinya", yaitu HCVF Toolkit (ProForest, 2003) mengenai hal ini tidak dibatasi, namun diberikan panduan generik, yaitu "…*for any communities that get substantial and irreplaceable amounts of income, food or other benefits from the forest*", sehingga lebih memberikan ruang bagi penilai (assessor) untuk mengeksplorasi metodologi dan pengetahuannya dalam menilai keberadaan HCV 5 sesuai dengan kondisi area/ekosistem, berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan.

ProForest (2003) berfokus pada kata kunci yang merupakah hal prinsip dari HCV 5, yaitu mendasar (*substantial*) dan tak tergantikan (*irreplaceable*). ProForest (2008) menambahkan bahwa HCV 5 adalah mengenai area di mana seluruh atau sebagian besar masyarakat setempat sangat bergantung (*heavily dependent*) pada area atau ekosistem tersebut untuk penghidupannya, dengan ketersediaan alternatif yang terbatas (*limited availability of alternatives*).

Memberikan batasan atau persyaratan persentase untuk kriteria HCV 5 tidak tepat. Makna dari mendasar (*substantial*), tak tergantikan (*irreplaceable*), dan penting (*essensial*) tidak ditentukan dan tidak berkaitan dengan persentase. Sejatinya, tingkat kebutuhan lebih tepat dan bijak didekati tidak dengan angka kuantitatif seperti persentase, tetapi dengan mengeksplorasi tingkat ketergantungan masyarakat atas sumberdaya dimaksud dan dampak terhadap kehidupan masyarakat setempat apabila sumberdaya tersebut hilang atau terdegradasi. Sebagai analogi, *micronutrients*, yang dibutuhkan oleh manusia ataupun organisma lainnya dalam jumlah sedikit, bahkan sangat sedikit, untuk fungsi- fungsi fisiologis tubuh dan berjalan dengan baik. Meskipun sedikit, bahkan sangat sedikit, elemen *micronutrients* tersebut harus ada atau terpenuhi. Apabila tidak terpenuhi, maka proses-proses metabolisme dan fisiologi tubuh akan terganggu.

Fakta lapangan menunjukkan, di banyak tempat di Indonesia, kehidupan dan penghidupan masyarakat sekitar hutan bergantung pada beragam sumberdaya hutan dan sumberdaya alam. Banyak perkakas rumah tangga dan alat kerja masyarakat, termasuk bahan bangunan, yang dibuat sendiri berbahan tumbuh-tumbuhan yang diperoleh dari lingkungan sekitar mereka. Sebagai contoh, untuk membuat sebuah alat kerja tertentu (misalnya lanjung, anjat, ambin, di masyarakat Dayak) dibutuhkan lebih dari satu jenis rotan. Jenis-jenis rotan tertentu dibutuhkan –dan tak tergantikan– untuk membuat anyaman dinding wadah tersebut, jenis rotan lainnya dibutuhkan –dan tak tergantikan– untuk membuat tepian ujung dinding wadah, dan jenis rotan lainnya lagi dibutuhkan –dan tak tergantikan– untuk mengikat sambungan antar bagian wadah tersebut. Beragam jenis rotan ini telah dimanfaatkan oleh masyarakat pemanfaatnya secara bergenerasi dan telah menjadi bagian dari kehidupan, penghidupan, dan budaya masyarakat tersebut. Satu jenis rotan tertentu tidak dapat digantikan oleh jenis rotan lainnya.

Sejatinya, perkakas rumah tangga dan alat kerja masyarakat ini bersifat tak tergantikan oleh produk dengan fungsi serupa yang dapat dibeli di pasar. Masyarakat memiliki beragam perkakas penunjang kehidupan mereka secara gratis; bahan baku diperoleh dari lingkungan tempat tinggalnya dan dibuat sendiri dengan pengetahuan yang diperoleh dari orang tuanya. Barang-barang buatan pabrik dengan fungsi serupa boleh jadi tersedia di pasar. Sekilas, tampaknya barang-barang ini dapat menggantikan fungsi perkakas rumah tangga buatan masyarakat sendiri. Akan tetapi barang-barang tersebut tidak dapat menggantikan karakter perkakas tersebut yang bersifat gratis dan mengikat kebergantungan masyarakat terhadap elemen-elemen sumberdaya alam di lingkungan tempat tinggalnya, sehingga masyarakat bersangkutan berkepentingan untuk menjaga kelestariannya. Sementara untuk mendapatkan barang-barang substitusinya masyarakat harus mengeluarkan sejumlah uang dan energi tambahan untuk mencapai tempat di mana barang-barang tersebut dapat diperoleh, dengan membayar, tidak dengan gratis.

Hal serupa berlaku pula untuk bambu, herba tumbuhan obat, kayu untuk bahan bangunan, kayu bakar, dan beragam sumberdaya alam lainnya. Masing-masing jenis atau kelompok jenis sumberdaya alam ini sesuai dengan kebutuhan masyarakat sekitar hutan dan pedesaan untuk memproduksi sendiri barang-barang pendukung kehidupan mereka untuk memenuhi kebutuhan mendasar untuk menyambung hidup diri mereka dan generasi penerusnya.

Namun demikian, perlu selalu diingat bahwa tidak di semua areal konsesi atau calon areal konsesi pasti dijumpai HCV 5. Demikian pula HCV-HCV lainnya. Tujuan dari HCV assessment bukan untuk mengusulkan area HCV tetapi untuk memastikan ada atau tidaknya area HCV. Tidak adanya area HCV 5 di dalam sebuah areal konsesi atau calon areal konsesi tidak berarti di lokasi tersebut tidak ada area yang bernilai penting bagi kehidupan dan penghidupan masyarakat. Sebaliknya, tidak semua area yang bernilai penting bagi kehidupan dan penghidupan masyarakat otomatis disimpulan sebagai HCV 5. Ada atau tidak adanya area HCV 5 (demikian pula HCV-HCV lainnya) ditentukan berdasarkan kriteria tertentu.

Hal lain yang perlu menjadi catatan adalah bahwa isu-isu tenurial, yang kental dengan urusan klaim lahan dan seringkali menjadi isu pokok bahkan konflik antara unit manajemen sebuah konsesi dengan masyarakat setempat, tidak 'otomatis' mengindikasikan di lokasi bersangkutan terdapat area HCV 5. Agar diperoleh pemahaman yang komprehensif dan solusi yang tepat, isu tenurial dikaji dan dikelola secara terpisah dari kajian HCV. Hal ini sebagaimana dijelaskan dalam Good Practice Guidelines for High Conservation Value Assessment: A Practical Guide for Practitioners and Auditors (ProForest, 2008): *"Land claims and legality of access which are frequent points of conflict between land managers (in this case oil palm company) and local communities are dealt with explicitly but separately from HCV assessment"*. Dalam konteks RSPO, yang lebih tepat untuk mengakomodasi isu ini adalah penerapan FPIC (*Free Prior Informed Consent*), sebagaimana dipersyaratkan oleh RSPO dalam New Planting Procedures.

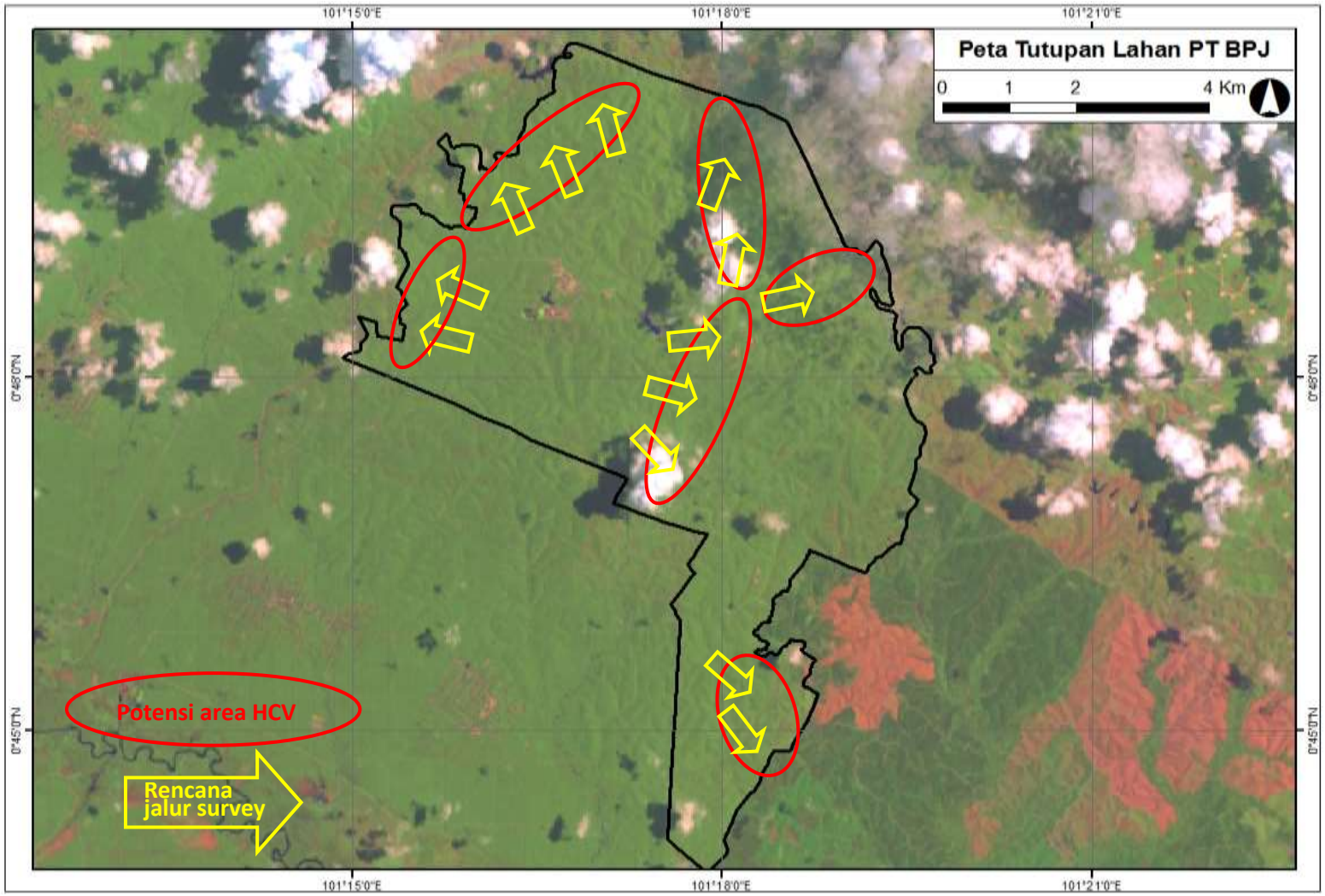
Lampiran 2. *Opening Meeting*

Tempat : Kantor Estate PT Bina Pitri Jaya
Tanggal : 24 Juli 2013
Jam : 09.00 – 12.00 WIB
Peserta : (daftar hadir terlampir)

- Tim HCV Aksenta
- Kepala Tata Usaha PT BPJ
- Asisten Senior Rayon 1 PT BPJ
- Asisten Senior Rayon 2 PT BPJ
- Asisten Divisi 1 PT BPJ
- Asisten Divisi 2 PT BPJ
- Asisten Divisi 3 PT BPJ
- Asisten Divisi 4 PT BPJ
- Asisten Divisi 5 PT BPJ
- Asisten Divisi 6 PT BPJ
- Asisten Divisi 7 PT BPJ
- Krani Umum PT BPJ

Rekaman proses:

1. Pembukaan oleh ketua tim Aksenta (Bpk.Pupung)
2. Perkenalan anggota tim Aksenta dan tim PT BPJ
3. Pemaparan ringkas hasil *pre-assessment* oleh tim HCV aksenta.
   - Arahan lokasi survey berdasarkan potensi area HCV hasil *pre-assessment*
     a). Ada 2 sungai utama di dalam areal HGU PT BPJ yang perlu diverifikasi dan ditinjau kondisi sempadannya. Berdasarkan pola alirannya diduga sungai tersebut bermeander secara aktif.
     b). Wilayah kajian berada di daerah yang cenderung datar.
     c). Penutupan lahan sudah berupa perkebunan kelapa sawit, ada beberapa danau buatan untuk memenuhi kebutuhan pabrik kelapa sawit.
   - Skenario awal pembagian tim HCV
     a). Tim dibagi menjadi tiga tim, satu tim survey untuk HCV 1-3, satu tim survey untuk HCV 4 dan satu tim survey untuk HCV 5-6.
     b). Pemetaan partisipatif akan dilakukan langsung setelah *opening meeting*.
4. Penyusunan jadwal tentatif survey
   - Pengaturan dan pembagian tim pendamping.
   - Pengaturan lokasi survey dan target harian.



Peta potensi area HCV di areal kebun PT BPJ berdasarkan hasil *pre-assessment*

FORM – PROJ – 02A

DAFTAR HADIR
OPENING MEETING

Aksenta
accentuate life

Nama PT	: Bina Pitri Jaya		**Tanggal**	: 24 - 7 - 2013
Lokasi	: Office Estate PT BPJ		**Waktu**	: 08.00 – 12.00 WIB
Asesmen	: HCV			

No	Nama	Nomor kontak	Kebun / Jabatan	Tanda Tangan
1	Hanafi Simatupang	0852 61097139	FA DIV I	[signature]
2	WIDODO.	0812 7360 3195	Act. SA. Ry II	[signature]
3	RUSDIANSYAH	0821-7579-0664	BPJ/ FA DIV-V	[signature]
4	Susilo	0813-975 975 11	BPJ FA DIV III	[signature]
5	Herman P Simanjuntak	081369700433	BPJ FA DIV. VII	[signature]
6	NUR FAIZIN LATIF	0821 7358 9093	BPJ/ FA DIV IV	[signature]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[signature]
8	Halim. E	0812 73220194	FA DVI	[signature]
9	M. Hamdani	0812 63382560	KTU	[signature]
10	Azmad Darsi NST	081265121936	SA Ry I	[signature]
11	Ahmad Sahab	081316293935	Aksenta/HCV4	[signature]
12	Fajar Isnanu S.	083811010712	Aksenta/GIS	[signature]
13	Fuad Say Benny	08129517339	Aksenta HCV56	[signature]
14	Pupuy F. Nurwatha	081321106259	Aksenta HCV13	[signature]

Dokumentasi proses *opening meeting*

Foto: FIS/Aksenta

Foto: FIS/Aksenta

Lampiran 3a. Pemetaan Partisipatif

Tempat : Kantor Estate PT Bina Pitri Jaya

Tanggal : 23 Juli 2013

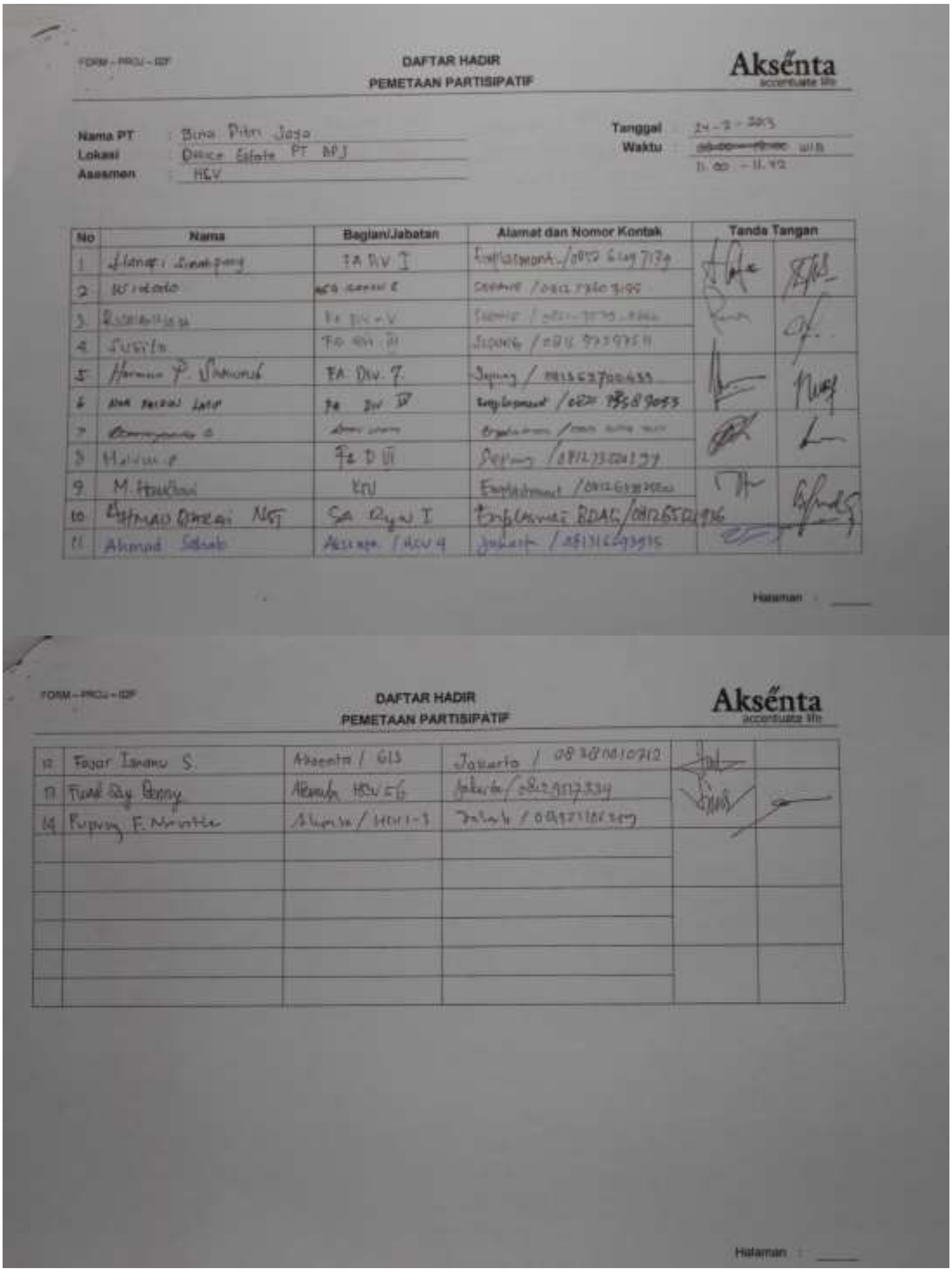
Peserta : (daftar hadir terlampir)

- Tim HCV Aksenta
- Kepala Tata Usaha PT BPJ
- Asisten Senior Rayon 1 PT BPJ
- Asisten Senior Rayon 2 PT BPJ
- Asisten Divisi 1 PT BPJ
- Asisten Divisi 2 PT BPJ
- Asisten Divisi 3 PT BPJ
- Asisten Divisi 4 PT BPJ
- Asisten Divisi 5 PT BPJ
- Asisten Divisi 6 PT BPJ
- Asisten Divisi 7 PT BPJ
- Krani Umum PT BPJ

Hasil kegiatan pemetaan partisipatif :

1. Verifikasi mengenai peta batas areal Hak Guna Usaha.
2. Areal HGU masuk ke dalam dua wilayah kabupaten, yaitu Kabupaten Kampar dan Siak. Verifikasi mengenai batas kabupaten.
3. Areal HGU PT BPJ berbatasan dengan kebun sawit masyarakat di sebelah utara dan utara-barat, PT CPI (tambang minyak dan gas) di sebelah utara-timur, PT Arara Abadi (HTI) di sebelah timur, PT Sari Bumi Alam Lesatari (perkebunan sawit) di sebelah selatan.
4. Verifikasi mengenai informasi sungai-sungai yang berada di dalam wilayah kajian, lokasi keberadaan, nama, karakteristik (kondisi debit, lebar, batas banjir, pola aliran berpindah-pindah atau relatif tetap).
5. Terdapat beberapa waduk atau danau buatan di areal HGU yang sengaja dibuat untuk memenuhi kebutuhan air pabrik kelapa sawit dan pondok karyawan.

Lampiran 3b. Daftar Hadir Pemetaan Partisipatif



FORM – PROJ – IDF

DAFTAR HADIR
PEMETAAN PARTISIPATIF

Aksénta
accentuate life

Nama PT : Bina Pitri Jaya
Lokasi : Office Estate PT BPJ
Asesmen : HCV

Tanggal : 24 - 3 - 2013
Waktu : ~~[illegible]~~ WIB
11.00 – 11.42

No	Nama	Bagian/Jabatan	Alamat dan Nomor Kontak	Tanda Tangan
1	[illegible]	FA Div I	Emplasment / 0852 6149 7179	[signature]
2	Wiratdo	[illegible]	[illegible] / 0812 7340 3195	[signature]
3	[illegible]	FA Div V	[illegible]	[signature]
4	Susila	FO Div III	Sipong / [illegible]	[signature]
5	Harman P. Simorok	FA Div. 7	Sepung / 081363700433	[signature]
6	[illegible]	FA Div IV	Emplasment / 0822 7358 9053	[signature]
7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[signature]
8	[illegible]	FA D III	Sepung / 081273304199	[signature]
9	M. [illegible]	KTU	Emplasment / [illegible]	[signature]
10	Ahmad Damrai NST	SA Div I	Emplasment BDAG / 081265521936	[signature]
11	Ahmad Sahab	Aksenta / HCV 4	Jakarta / 081316493915	[signature]

Halaman : ____

FORM – PROJ – IDF

DAFTAR HADIR
PEMETAAN PARTISIPATIF

Aksénta
accentuate life

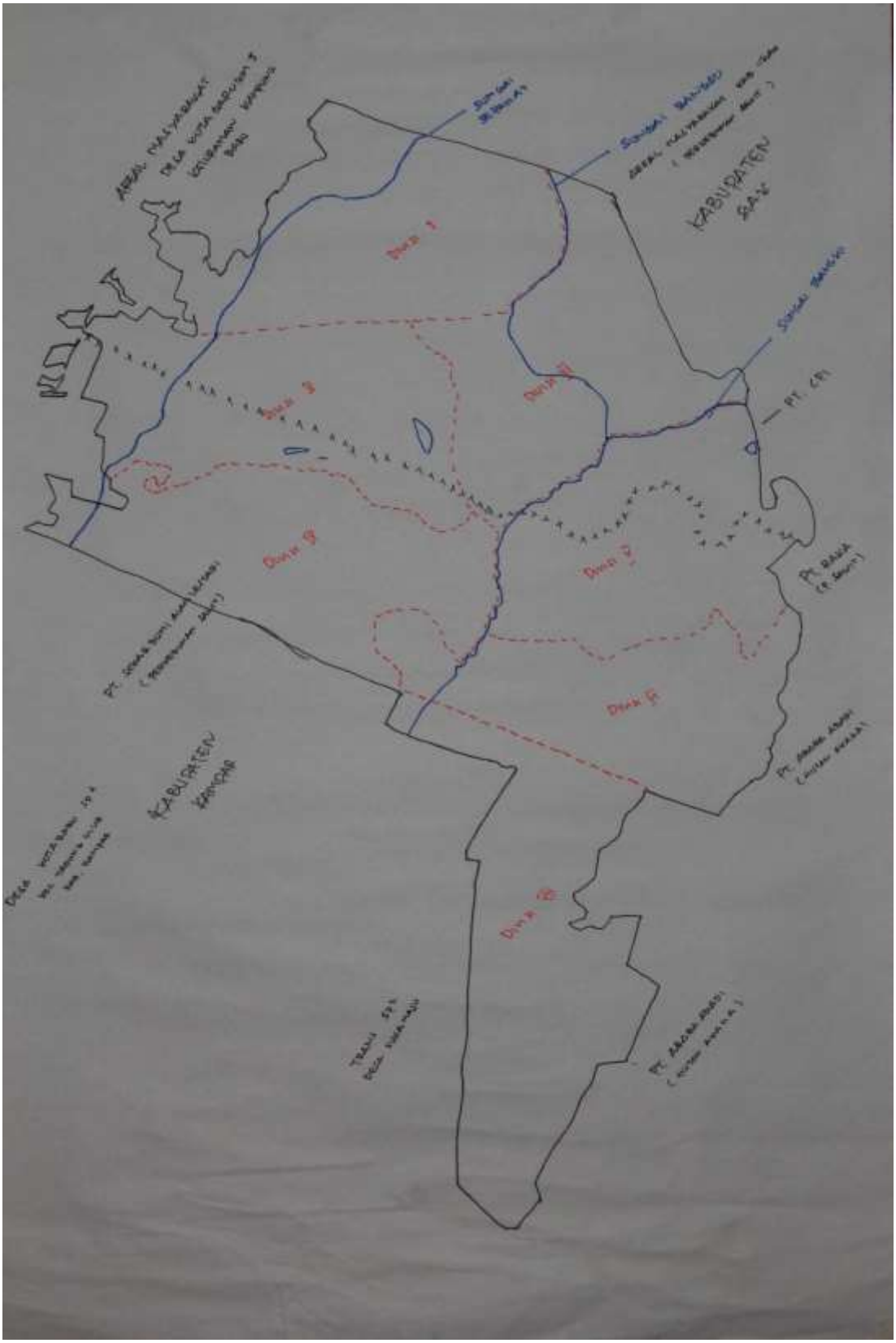
No	Nama	Bagian/Jabatan	Alamat dan Nomor Kontak	Tanda Tangan
12	Fajar Imanu S.	Aksenta / GIS	Jakarta / 0838 1810 710	[signature]
13	Fuad [illegible]	Aksenta HCV 5,6	Jakarta / [illegible]	[signature]
14	Purwo F. [illegible]	Aksenta / HCV 1-3	Jakarta / [illegible]	[signature]

Halaman : ____

Lampiran 3c. Dokumentasi proses pemetaan partisipatif

Foto: FIS/Aksenta

Foto: FIS/Aksenta



Hasil pemetaan partisipatif PT Bina Pitri Jaya

Lampiran 4. Daftar Informan pada survey lapangan Kajian HCV PT BPJ

No.	Nama	Pekerjaan	Alamat
1.	Marolop Simanjuntak	Manager Estate BPJ	Kota Garo
2	Widodo	Acting Senior Assisten Rayon 2	Kota Garo
3	Ahmad Darbi NAsution	Senior Assissten Rayon 1	Kota Garo
4	Hanafi S Simatupang	Asisten Divisi 1	Kota Garo
5	Gandaputra	Asisten Divisi 2	Kota Garo
6	Susilo	Asisten Divisi 3	Kota Garo
7	Nur Faizin Latif	Asisten Divisi 4	Kota Garo
8	Rusdiasyah	Asisten Divisi 5	Kota Garo
9	Malvin Sihombing	Asisten Divisi 6	Kota Garo
10	Herman P	Asisten Divisi 7	Kota Garo
11	Hilaluddin	Asisten Humas	Kota Garo
12	M Hamdani	KTU	Kota Garo
13	Darman	Security/Satpam	Kota Garo
14	Siregar	Security/Satpam	Kota Garo
15	Karya Utama Karokaro	Komandan Peleton Satpam	Kota Garo
16	Heri Gulo	Security/Satpam	Kota Garo
17	Indra	Sopir	Kota Garo
18	Jabat	Security/Satpam	Kota Garo
19	H. Ilyas Sayang	Kades Kota Garo	Kota Garo
20	Siaruddin	Ninik Mamak Kota Garo	Kota Garo
21	Turyanto	Warga Desa Kota Baru (SP 4)	Kota Baru
22	Yana	Sekdes Suka Maju (SP3)	Suka Maju
23	Khotijah	Warga Desa Suka Maju	Suka Maju
24	Kamari	Karyawan PLG Minas	Minas
25	BP Nasution	Karyawan PLG MInas	Minas
26	Kusman	Pelatih Gajah PLG Minas	Minas
27	Riatun	Warga Desa Suka Maju	Suka Maju

Lampiran 5a. Notulensi *Closing Meeting*

Tempat : Kantor Estate PT Bina Pitri Jaya
Tanggal : 29 Juli 2013
Jam : 15.00 – 16.30 WIB
Peserta : (daftar hadir terlampir)
- Tim HCV Aksenta
- Kepala Tata Usaha PT BPJ
- Asisten Senior Rayon 1 PT BPJ
- Asisten Senior Rayon 2 PT BPJ
- Asisten Divisi 1 PT BPJ
- Asisten Divisi 2 PT BPJ
- Asisten Divisi 3 PT BPJ
- Asisten Divisi 4 PT BPJ
- Asisten Divisi 5 PT BPJ
- Asisten Divisi 6 PT BPJ
- Asisten Divisi 7 PT BPJ
- Krani Umum PT BPJ

Rekaman proses:

1. Pembukaan oleh ketua Tim Aksenta (Bpk. Pupung)
2. Penjelasan singkat rute survey lapangan di PT BPJ oleh ketua tim (Bpk. Pupung).
3. Pemaparan hasil temuan HCV 1, HCV 2 dan HCV 3 di PT BPJ oleh Bpk. Pupung:
   - Lokasi kajian tidak menyisakan tutupan hutan, secara keseluruhan sudah berupa tanaman sawit *mature*.
   - Namun masih ditemukan beberapa jenis satwa seperti burung, ular dan sempidan tanah (ayam endemik Sumatera).
   - Catatan keberadaan gajah. Pada bagian timur areal kebun sering dikunjungi oleh sekelompok gajah untuk mencari makan.
   - Pada areal Izin Lokasi PT RAA tidak ditemukan keberadaan HCV 1, HCV 2 maupun HCV 3. Namun terdapa HCVMA di wilayah yang sering dikunjungi oleh gajah.

4. Pemaparan hasil temuan HCV 4 di areal PT BPJ oleh Ahmad Sahab :
   - Morfologi lahan dominan berbukit dengan kelerengan yang sedang.
   - Kondisi Sungai Sepahat dan Sungai Bangso yang melewati areal kebun sudah dikatakan rusak. Erosi yang tinggi menyebabkan lebar sungai semakin bertambah yang mengakibatkan pokok-pokok sawit di sempadan sungai tumbang.
   - Kesimpulannya di areal Izin Lokasi PT RAA terdapat HCV 4, yaitu 4.1 berupa danau di divisi 1 dan terdapat HCVMA untuk menunjang fungsi dari danau divisi 1.

5. Pemaparan hasil temuan HCV 5 dan HCV 6 di areal PT BPJ oleh Bpk. Benny :

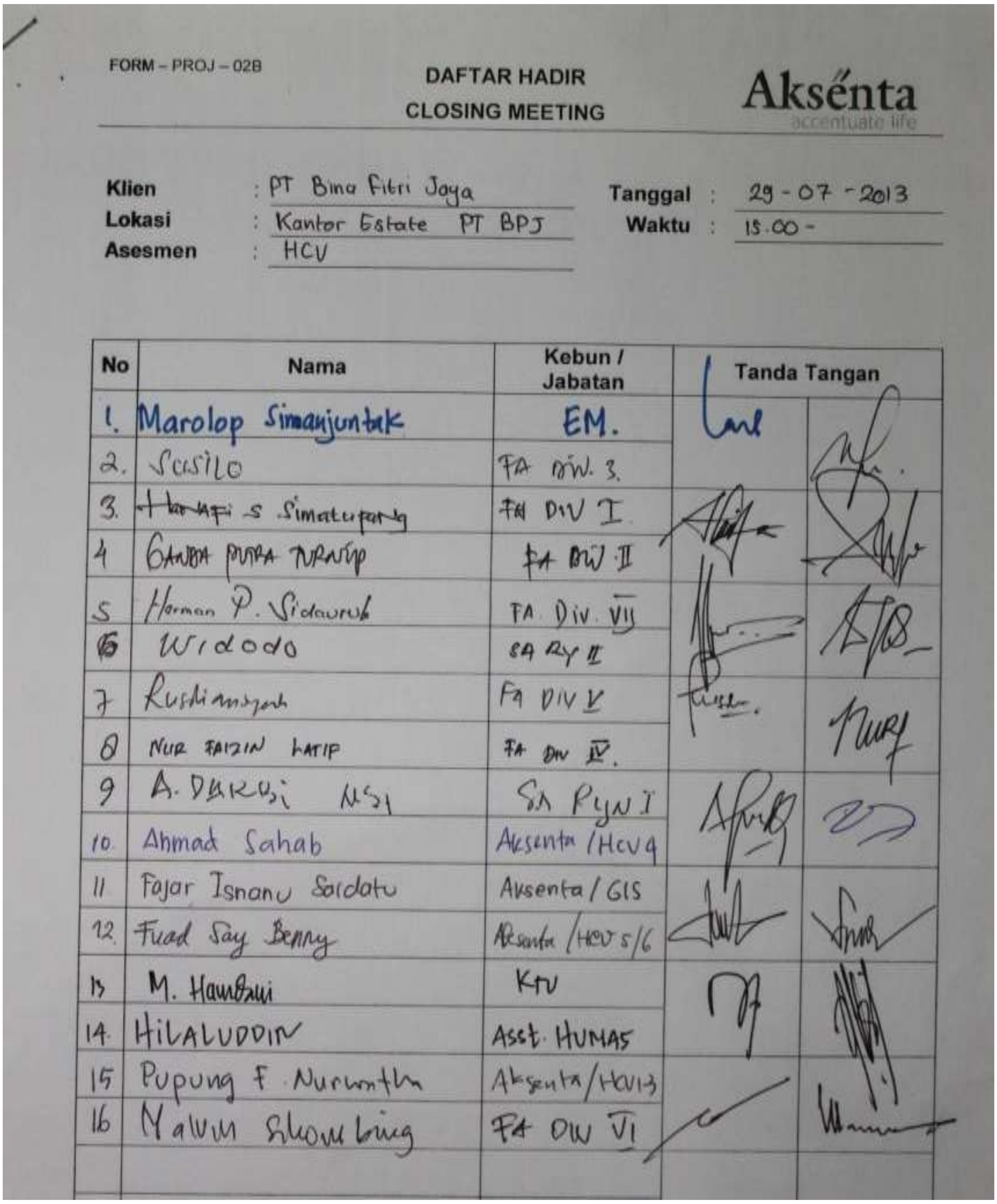
   - Penjelasan mengenai konteks sosial wilayah kajian.
   - Orientasi lapangan lebih ke arah barat areal kebun yang berbatasan langsung dengan jalan raya dan kebun masyarakat.
   - Adanya konflik di batas bagian tengah-selatan areal kebun PT BPJ. Permasalahan mengenai tanah ulayat yang belum dipenuhi. Namun masih dalam proses analisis mengenai undang-undang ulayat yang berlaku di masyarakat.
   - Masalah mengenai legalitas areal kebun diharapkan untuk ditinjau kembali.
   - Kondisi Sungai Bangso yang sudah tercemar sempat menimbulkan kecurigaan masyarakat merupakan akibat dari aktifitas pabrik kelapa sawit PT BPJ.
   - Disimpulkan bahwa di areal kebun PT BPJ tidak ditemukan keberadaan HCV 5 dan HCV 6.
   - Tidak ditemukan pemanfaatan kayu dan lahan di areal kebun PT BPJ, semua areal kebun sudah berupa sawit *mature*.

6. Pemaparan ringkasan keberadaan HCV dan HCVMA beserta luasan dan Peta HCV-MA oleh ketua tim (Bpk. Pupung).
7. Tanggapan dari Manajer Estate (Bpk. Morolov) bahwa setiap bulannya selalu dilakukan pengecekan pencemaran sungai oleh manajer pabrik kelapa sawit yang kemudian data tersebut dikirim ke BLH setempat.
8. Menanggapi tanggapan dari Bpk. Morolov oleh Bpk. Benny, tetap perlu dilakukan pengecekan langsung untuk memvalidasi kegiatan pengecekan sungai.
9. Tim Aksenta meminta penjelasan mengenai status lahan yang masih berupa Izin Lokasi di bagian selatan areal kebun PT BPJ.
10. Penjelasan dari Bpk. Hilal (bagian sosial) mengenai status Izin Lokasi. PT BPJ diberikan Izin Lokasi seluas 2000 ha di luar areal HGU, namun hanya mendapat luasan sebanyak 774 ha, sisanya masih bermasalah. Sampai sekarang masih sedang dalam pengurusan.
11. Tanggapan dari Bpk. Morolov (Manajer Estate) :

    - Menanggapi masalah gajah.
    - Menanggapi masalah erosi dan sedimentasi yang terjadi di areal kebun PT BPJ.
    - Mengenai Izin Lokasi masih dalam pengurusan, ditangani langsung oleh Regional Manager.

12. Penjelasan mengenai ancaman dan penyampaian rekomendasi kepada PT BPJ oleh ketua tim (Bpk. Pupung).
13. Penutupan secara simbolis dengan menyerahkan *interim repport* hasil temuan lapangan dan keberadaan HCV dan HCVMA di PT BPJ kepada Manajer Estate.

Lampiran 5b. Daftar Hadir *Closing Meeting*



FORM – PROJ – 02B

DAFTAR HADIR
CLOSING MEETING

Aksenta
accentuate life

Klien : PT Bina Fitri Jaya
Lokasi : Kantor Estate PT BPJ
Asesmen : HCV

Tanggal : 29 - 07 - 2013
Waktu : 15.00 -

No	Nama	Kebun / Jabatan	Tanda Tangan	
1.	Marolop Simanjuntak	EM.		
2.	Susilo	FA DIV. 3.		
3.	Hanafi S Simatupang	FA DIV I		
4	Ganda Putra Turnip	FA DIV II		
5	Herman P. Sidauruk	FA Div. VII		
6	Widodo	SA Div II		
7	Rusdiansyah	Fa DIV V		
8	Nur Faizin Latip	FA Div IV.		
9	A. Dakusi NST	SA Div I		
10.	Ahmad Sahab	Aksenta / HCV 4		
11	Fajar Isnanu Soidatu	Aksenta / GIS		
12	Fuad Say Benny	Aksenta / HCV 5/6		
13	M. Hambali	KTU		
14.	Hilaluddin	Asst. Humas		
15	Pupung F. Nurwatha	Aksenta / HCV 1-3		
16	Malum Sihombing	FA DIV VI		

Lampiran 5c. Dokumentasi proses *Closing meeting*

Foto: FIS/Aksenta

Foto: FIS/Aksenta

Foto: FIS/Aksenta

Lampiran 6. Spesies burung yang ditemukan di dalam dan di sekitar areal PT BPJ

No.	Family	Nama Ilmiah	Nama Indonesia	IUCN	CITES	UU
1	Ardeidae	*Ardea purpurea*	Cangak Merah	-	-	-
2	Accipitridae	*Spilornis cheela*	Elangular Bido	-	II	AB
3	Phasianidae	*Lophura inornata*	Sempidan Sumatera	-	-	-
4	Accipitridae	*Elanus caeruleus*	Elang Tikus	-	II	AB
5	Phasianidae	*Gallus gallus*	Ayamhutan Merah	-	-	-
6	Turnicidae	*Turnix suscitator*	Gemak Loreng	-	-	-
7	Rallidae	*Amaurornis phoenicurus*	Kareo Padi	-	-	-
8	Columbidae	*Streptopelia chinensis*	Tekukur Biasa	-	-	-
9	Columbidae	*Geopelia striata*	Perkutut Jawa	-	-	-
10	Columbidae	*Chalcophaps indica*	Delimukan Zamrud	-	-	-
11	Psittacidae	*Psittacula longicauda*	Betet Ekor-panjang	NT	II	-
12	Cuculidae	*Cacomantis merulinus*	Wiwik Kelabu	-	-	-
13	Cuculidae	*Centropus sinensis*	Bubut Besar	-	-	-
14	Cuculidae	*Centropus bengalensis*	Bubut Alang-alang	-	-	-
15	Tytonidae	*Tyto alba*	Serak Jawa	-	II	-
16	Strigidae	*Otus lempiji*	Celepuk Reban	-	II	-
17	Caprimulgidae	*Caprimulgus macrurus*	Cabak Maling	-	-	-
18	Apodidae	*Collocalia fuciphagus*	Walet Sarang-putih	-	-	-
19	Apodidae	*Collocalia esculenta*	Walet Sapi	-	-	-
20	Alcedinidae	*Halcyon smyrnensis*	Cekakak Belukar	-	-	AB
21	Meropidae	*Merops viridis*	Kirikkirik Biru	-	-	-
22	Coraciidae	*Eurystomus orientalis*	Tionglampu Biasa	-	-	-
23	Picidae	*Micropternus brachyurus*	Pelatuk Kijang	-	-	-
24	Picidae	*Dendrocopos moluccensis*	Caladi Tilik	-	-	-
25	Hirundinidae	*Hirundo rustica*	Layanglayang Asia	-	-	-
26	Hirundinidae	*Hirundo tahitica*	Layanglayang Batu	-	-	-
27	Pycnonotidae	*Pycnonotus aurigaster*	Cucak Kutilang	-	-	-
28	Pycnonotidae	*Pycnonotus goiavier*	Merbah Cerukcuk	-	-	-
29	Pycnonotidae	*Pycnonotus brunneus*	Merbah Mata-merah	-	-	-
30	Laniidae	*Lanius schach*	Bentet Kelabu	-	-	-
31	Turdidae	*Copsychus saularis*	Kucica Kampung	-	-	-
32	Timaliidae	*Stachyris erythroptera*	Tepus Merbah-sampah	-	-	-
33	Timaliidae	*Macronous gularis*	Ciungair Coreng	-	-	-
34	Sylviidae	*Prinia familiaris*	Perenjak Jawa	-	-	-
35	Sylviidae	*Prinia flaviventris*	Perenjak Rawa	-	-	-
36	Sylviidae	*Orthotomus ruficeps*	Cinenen Kelabu	-	-	-
37	Paridae	*Parus major*	Gelatikbatu Kelabu	-	-	-
38	Dicaeidae	*Prionochilus percussus*	Pentis Pelangi	-	-	-
39	Dicaeidae	*Dicaeum trigonostigma*	Cabai Bunga-api	-	-	-
40	Nectariniidae	*Anthreptes malacensis*	Burungmadu Kelapa	-	-	AB
41	Nectariniidae	*Anthreptes singalensis*	Burungmadu Belukar	-	-	AB
42	Nectariniidae	*Cinnyris jugularis*	Burungmadu Sriganti	-	-	AB
43	Estrildidae	*Lonchura malacca*	Bondol Rawa	-	-	-
44	Ploceidae	*Passer montanus*	Burunggereja Erasia	-	-	-
45	Sturnidae	*Acridotheres javanicus*	Kerak Kerbau	-	-	-
46	Oriolidae	*Oriolus chinensis*	Kepudang Kuduk-hitam	-	-	-

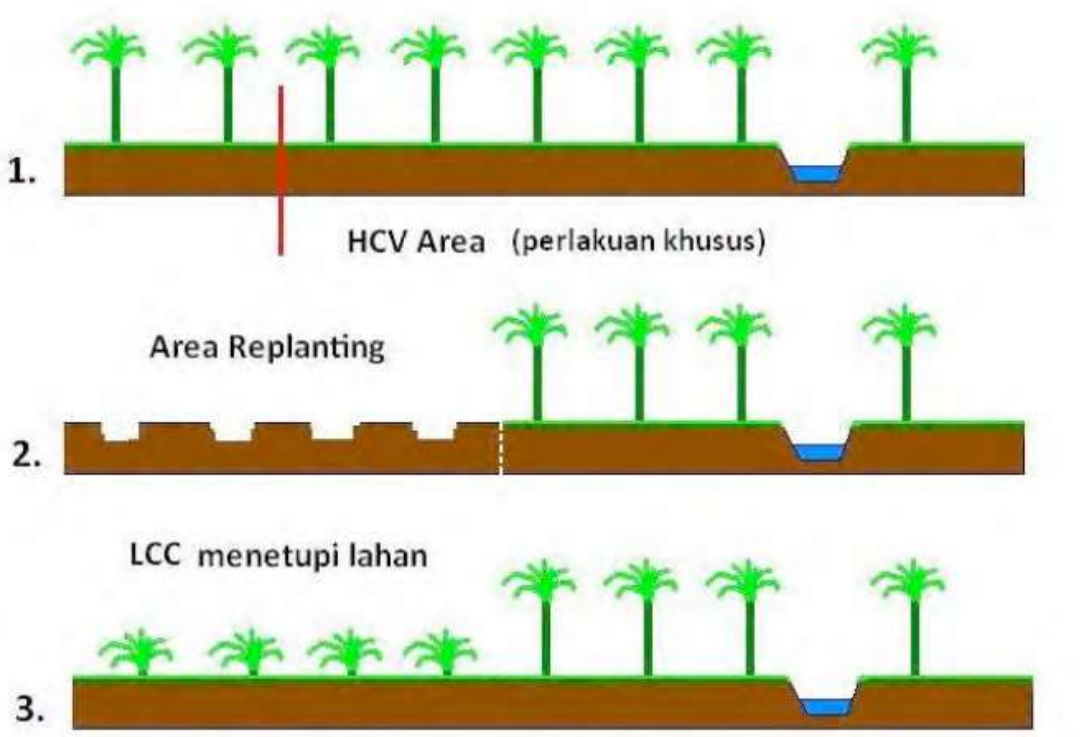
Status konservasi:

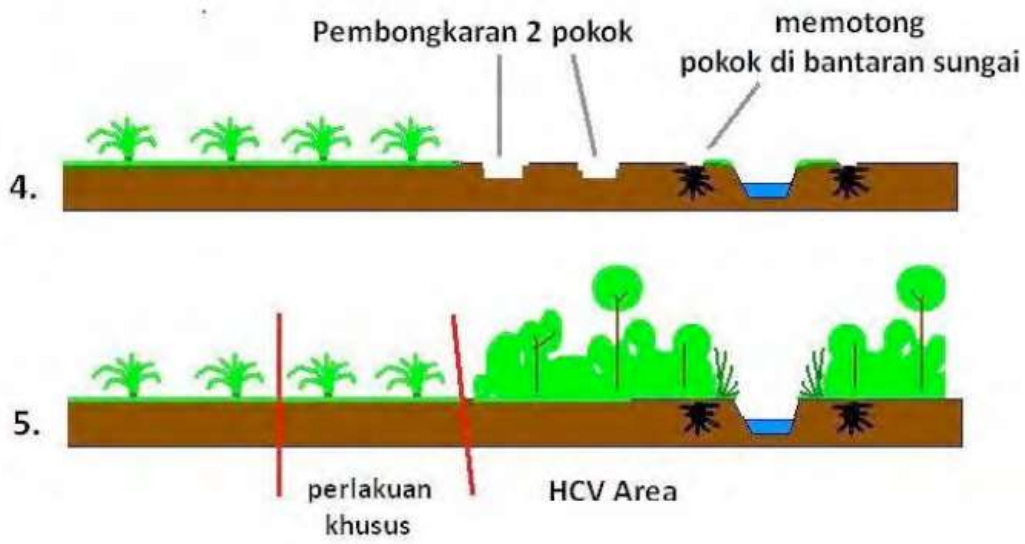
1. **Status keterancaman dalam IUCN:**
   NT : Near Threatened
2. **Status perdagangan dalam CITES (2006):**
   II : Lampiran II (jenis yang statusnya belum terancam tetapi akan terancam punah apabila dieksplotasi berlebihan)
3. **Peraturan Republik Indonesia:**
   A : UU No. 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya
   B : PP No. 7 tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa

Lampiran 7. Rekomendasi untuk Replanting

Kegiatan replanting, terutama penumbangan pohon di sekitar sempadan sungai memiliki dampak yang sangat besar terhadap kualitas air sungai. Adapun rekomendasi pengelolaan yang diusulkan adalah dengan melakukan penumbangan pohon secara bertahap (lihat Gambar di bawah). Tahapan yang diusulkan adalah:

1. Pada saat kegiatan penumbangan pokok tanaman dan pembongkaran bonggol, 2 atau 3 pokok dari tepi sungai tidak ditumbang, melainkan dibiarkan dulu,
2. Penanaman LCC dan penanaman bibit kelapa sawit dilakukan di areal replanting,
3. Ketika LCC tumbuh menutupi lahan dan mampu menahan erosi setelah replanting, dilakukan penumbangan 2 atau 3 pokok yang tersisa di tepi sungai. Pangkal (bonggol) pokok sawit terakhir yang berada di tepi sungai tidak dibongkar, melainkan dipotong di bawah tanah dan ditimbun, sehingga bantaran sungai/aliran air tidak terganggu,
4. Setelah lubang bekas pangkal pokok dijemur 2 minggu (untuk menghindari Ganoderma), lubang ditutup kembali dan dilakukan penanaman tanaman hutan.





Gambar. Rekomendasi metode replanting di pinggir sungai atau aliran air

Untuk mengelola area lereng yang akan direplanting perlu dilakukan pendekatan konservasi tanah dan air dengan teknis sipil. Area yang berlereng dengan memiliki tingkat erosi berat diusulkan untuk tidak dibuka dan tidak direplanting. Untuk melihat areal yang memiliki tingkat erosi berat dapat dilakukan dengan melihat laju pengikisan tanah yang terjadi di areal tersebut. Areal yang mengalami pengikisan lebih dari 60 cm dalam kurun waktu 25 tahun termasuk areal yang memiliki tingkat erosi berat. Di areal dengan erosi dimulai ringan sampai sedang dengan 20-40 cm selama >20tahun, maka rekomendasi yang diberikan di sini adalah:

1. Areal dengan lereng terjal (slope >40%) yang memiliki tingkat erosi berat diusulkan untuk tidak dibuka dan tidak direplating,
2. Areal dengan lereng sangat terjal (slope 100%) yang sudah ditanami kelapa sawit dengan terasering yang lebih dari 5 teras, tidak direkomendasikan untuk direplanting lagi,
3. Areal dengan lereng terjal (slope >40%) yang telah dikelola secara baik selama >20 tahun dimana erosi dapat dikendalikan dengan cara sipil teknis, direkomendasikan untuk tetap direplanting dan dikendalikan dengan cara sipil teknis dan tanaman penahan erosi.