

**STUDI KEANEKARAGAMAN HAYATI TINGGI
DI AREAL PT. INDONESIA PLANTATION SYNERGI
KABUPATEN KUTAI TIMUR, PROVINSI KALIMANTAN TIMUR**

*(Study of High Biodiversity in The Area of Indonesia Plantation Synergi, Kutai Timur
District, East Kalimantan)*

Oleh/by :

Harnios Arief

Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata,
Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, IPB University

E-mail: harnios@apps.ipb.ac.id

2022

Abstract

Oil Palm Plantation Area of PT. Indonesia Plantation Synergi (PT. IPS) East Kalimantan Province is one of the important areas for the protection and preservation of biodiversity. Although the area is classified as an area of other use, the type of use is cultivating oil palm plantations, but this does not reduce the role of PT. IPS as the operator of oil palm plantations to protect and maintain the existence of its biodiversity, especially rare/protected flora and fauna. This study aims to identify and determine the existence of flora and fauna, especially endemic, rare and endangered flora and fauna. The study was conducted at 25 observation points spread over various types of land cover and to strengthen the presence of flora/fauna, especially rare/protected flora/fauna, interviews were also conducted with people who understand the work area of PT. IPS. The results showed that the area of PT. IPS is a very important area for the preservation of rare/protected flora/fauna, especially orangutans. Protected areas can be used as conservation areas for rare/protected plants which then play an important role in maintaining environmental services as well as potential important wildlife corridors that can be used as a means of protecting and preserving wildlife. The protected area is a border area of the Tutupan and Senyuir rivers whose land cover condition requires serious handling from the management unit of PT. IPS so that it can function properly

Keyword : Important areas, protected areas for flora and fauna diversity, rare/protected flora and fauna.

Abstrak

Areal Kebun Kelapa Sawit PT. Indonesia Plantation Synergi (PT. IPS) Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur adalah salah satu areal penting bagi perlindungan dan pelestarian keanekaragaman hayati. Walaupun arealnya termasuk berstatus areal penggunaan lain, jenis usahanya adalah budidaya pertanian kebun kelapa sawit, tetapi tidak mengurangi peran PT. IPS selaku operator kebun kelapa sawit untuk melindungi dan mempertahankan keberadaan keanekaragaman hayatinya, terutama flora dan fauna langka/dilindungi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui keberadaan flora dan fauna, terutama flora dan fauna endemik, langka dan terancam punah. Penelitian dilakukan di 25 titik pengamatan yang tersebar di berbagai tipe tutupan lahan dan untuk memperkuat keberadaan flora/fauna, terutama flora/fauna langka/dilindungi dilakukan pula wawancara dengan masyarakat yang paham areal kerja

PT. IPS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa areal PT. IPS merupakan areal yang sangat penting bagi kelestarian flora/fauna langka/dilindungi, terutama orang utan. Kawasan-kawasan lindung dapat dijadikan areal pelestarian flora langka/dilindungi yang kemudian berperan penting dalam mempertahankan jasa lingkungannya serta koridor satwaliar potensial penting yang dapat dijadikan sarana perlindungan dan pelestarian satwaliar. Kawasan lindung tersebut adalah kawasan sempadan sungai Mengennai dan Senyur yang kondisinya tutupan lahan butuh penangan serius dari unit manajemen PT. IPS agar supaya dapat berfungsi dengan baik

Kata kunci : Areal penting, flora dan fauna langka/dilindungi, kawasan lindung keanekaragaman flora dan dan fauna.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia sebagai negeri zamrud khatulistiwa memiliki kekayaan keanekaragaman hayati yang sangat tinggi dan telah banyak memberikan manfaat pada semua aspek kehidupan bumi. Keberadaan keanekaragaman hayati pada suatu daerah sangat berperan besar untuk menjaga proses ekosistem yang sangat penting bagi kesejahteraan manusia. Jasa-jasa lingkungan yang dihasilkan dari ekosistem lestari menurut *Millennium Ecosystem Assessment* (2006) antara lain: 1) *Provisioning services (products obtained from ecosystems)*: sumber bahan makanan, obat-obatan, sumberdaya genetik, kayu bakar, serat, air, mineral dll; 2) *Regulating services (benefits obtained from the regulation of ecosystem processes)*: fungsi menjaga kualitas udara, pengaturan iklim, pengaturan air, penjernihan air, kontrol erosi, kontrol penyakit, dll; 3) *Cultural services (nonmaterial benefits people obtain from ecosystems through spiritual enrichment, cognitive development, reflection, recreation, and aesthetic experiences)*: nilai religius, estetika, rekreasi, hubungan sosial dll; 4) *Supporting services (ecosystem services that are necessary for the production of all other ecosystem services)* : formasi tanah, produksi oksigen, penyerbukan, ketersediaan habitat, dll

Tingginya manfaat ekosistem tersebut bagi manusia tidak diiringi dengan tinggi tingkat pengetahuan dan kesadaran masyarakat. Indonesia adalah salah satu negara dengan tingkat deforestasi tertinggi yang secara langsung maupun tidak langsung sangat berpengaruh terhadap komposisi dan struktur keanekaragaman hayati itu sendiri, terutama di daerah Pulau Kalimantan, Sumatera dan Jawa. Berdasarkan data *Global Forest Watch* (GFW), Indonesia memiliki lahan hutan primer seluas 93,8 juta ha pada 2001. Jumlah tersebut lebih dari separuh luas daratan. Namun, sepanjang periode 2002-2020,

Indonesia telah kehilangan sekitar 9,75 juta ha lahan hutan primer sehingga Indonesia menjadi salah satu negara penting dalam hal perubahan iklim global.

Didasarkan hal tersebut di atas maka setiap unit usaha mempunyai kewajiban untuk melindungi dan melestarikan keanekaragaman hayati dalam ruang konservasinya sesuai dengan ketentuan Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang dan dalam rangka memenuhi standard P&C RSPO, Studi ini sangat penting untuk mengetahui dan memahami kekayaan keanekaragaman hayati di dalam Areal kebun kelapa sawit PT. Indonesia Plantation Synergi (PT. IPS) Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur sehingga dapat diambil langkah-langkah/strategi perlindungan, pelestarian dan pemeliharaannya yang tentunya juga sangat bermanfaat bagi keberlangsungan usaha kelapa sawit dalam jangka panjang.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengetahui keberadaan keanekaragaman flora dan fauna, terutama flora dan fauna endemik, langka dan terancam punah, sehingga dapat dijadikan bahan acuan dalam pengelolaan keanekaragaman hayati di dalam Areal kebun kelapa sawit PT. Indonesia Plantation Synergi Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur.

II. METODE PENELITIAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

Areal PT Indonesia Plantation Synergi (PT. IPS) seluas \pm 3.556,13 Ha secara administrasi terletak dalam wilayah administrasi Kecamatan Kaliorang dan Sangkulirang, Kabupaten Kutai Timur Provinsi Kalimantan Timur. Secara geografis areal kerjanya terletak pada 117°55"40,158 BT - 118°0"57,851 BT dan 0°52"41,107 LU - 0°47"10,377 LU, secara wilayah pemangkuan termasuk Dinas Kehutanan dan Perkebunan Kabupaten Kutai Timur Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Timur dan secara Daerah Aliran Sungai termasuk ke dalam DAS Karang, DAS Kaliorang dan DAS Menganai.

Status Areal PT. IPS adalah Areal Penggunaan Lain didasarkan Peta Kawasan Hutan dan Perairan Provinsi Kalimantan Timur Skala 1 : 100.000 (SK. Menteri Kehutanan dan Perkebunan No. 718/Menhut-II/2014). Hal ini menunjukkan bahwa Areal PT. IPS termasuk aman untuk usaha perkebunan.

Kondisi iklim di dalam areal kerja umumnya tergolong pada iklim tipe A. yaitu tipe iklim yang menunjukkan bahwa iklim sangat basah dan pada saat bulan basah curah hujan

bulanan di atas 100 mm. Sebagian besar jenis tanahnya menurut Peta Tanah Wilayah Kalimantan Timur (Dinas Pertanian Kalimantan Timur), adalah jenis tanah aluvial seluas 2.144,23 Ha dan Tanah Podsolik Merah Kuning seluas 1.410,61 Ha. Kelas lereng di dalam areal kerja ini didasarkan hasil analisa Peta *Digital Elevation Model* umumnya sangat bervariasi mulai dari landai sampai dengan sangat curam (kelas lereng 0 – 8% seluas 1.529,07 Ha, 8 – 15% 1.274,02 Ha, 15 – 25% 691,58 Ha, 25 – 40% 59,80 Ha dan >40% 0,36 Ha). Kemudian di dalam areal kerja ini dapat ditemukan sebanyak 3 sungai, yaitu Sungai Senyuir, S. Mengenai Hilir dan S. Mengenai Hulu.

B. Pengumpulan Data

Kegiatan identifikasi keanekaragaman hayati di Areal PT. IPS dilaksanakan selama dua bulan yaitu dari Bulan Desember 2021– Januari 2022. Survei lapangan dilaksanakan selama 10 hari yaitu dari tanggal 07 – 16 Desember 2021.

Data-data sekunder dikumpulkan pada awal studi berupa data-data dari berbagai sumber sebagaimana disajikan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Data dan Informasi Sekunder yang Dikumpulkan dalam Penilaian keanekaragaman hayati di Areal PT. Indonesia Plantation Synergi

Jenis Data	Sumber Data	Tahun
Status Lokasi Kajian	Peta Kawasan Hutan dan Perairan Provinsi Kalimantan Timur Skala 1 : 250.000 (SK. 718/Menhut-II/2014, 29 Agustus 2014	2014
	Peta RTRWP (Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi) Kalimantan Timur	2014 - 2032
Rencana Tata Guna Lahan Nasional/Regional	Peta Kawasan Hutan dan Perairan Provinsi Kalimantan Timur Skala 1 : 100.000 (SK. 718/Menhut-II/2014, 29 Agustus 2014	2014
	Peta RTRWP (Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi) Kalimantan Timur	2016 - 2036
Daerah Aliran Sungai	Peta Daerah Aliran Sungai (DAS) Provinsi Kalimantan Timur	2011
Curah Hujan	Laporan Curah Hujan Areal Izin PT. IPS	2017-2021
Sistem Lahan	Peta Sistem Lahan, tanah, geologi sumber RePPPProT	1987
Geologi	Peta Geologi Indonesia	1995
Tanah	Peta Tanah Wilayah Kaltim (Dinas Pertanian Prov Kaltim)	
Topografi	Peta RBI Kabupaten Kutai Timur	2016
Kelerengan	Data DEM SRTM	2021
Biofisiografis	Peta Biofisiografis Kalimantan	-
Ekoregion	Peta Ekoregion Kalimantan	-
Tutupan lahan	Citra Sentinel, rekaman 3 Desember 2021, USGA-NASA	2021
	Klasifikasi Lahan - Gunarso <i>et al.</i>	2013
Ekosistem	Peta Sistem Lahan, tanah, geologi sumber RePPPProT	1987
Spesies :		
Vegetasi	Vegetasi - Tantra, <i>et al.</i>	1990
Mamalia	Payne, <i>et al.</i>	2000
	Peta Sebaran orang utan, UNEP-WCMC dan IUCN	2008

Jenis Data	Sumber Data	Tahun
Burung	MacKinnon <i>et al.</i>	1992, 2010
	Peta IBA (<i>Important Bird Area</i>), Birdlife Internasional	2004
	Peta IBA (<i>Endemic Bird Area</i>), Birdlife Internasional	2004
Herpetofauna	Herpetofauna : Sardi <i>et al.</i>	2013

Setelah data dan informasi awal (sekunder) terkumpul, maka langkah selanjutnya adalah analisis terhadap data dan informasi tersebut yang kemudian digunakan dalam penetapan petak pengamatan flora dan fauna.

Pengumpulan dan Analisa Data

1). Flora/Flora

Penentuan unit contoh dilakukan dengan cara melakukan *overlapping* antara peta kelas lahan, topografi, jenis tanah, sebaran sungai, dan tutupan lahan. Didasarkan hasil tersebut diperoleh sebanyak 25 titik pengamatan yang meliputi semak belukar, kebun Sawit, semak belukar rawa, badan air dan lahan terbuka.

Pengumpulan data flora pada setiap unit contoh dilakukan dengan menggunakan metode perjumpaan yaitu dengan cara mencatat jenis-jenis flora yang ditemukan di sepanjang jalur pengamatan, dimana panjang jalur pengamatan tersebut berkisar 200-500 meter. Sebelum jalur contoh ditetapkan, dilakukan terlebih dahulu kegiatan pengamatan lapangan secara cepat (*recognition method*) dan wawancara dengan masyarakat lokal/ staf UM guna meningkatkan keakuratan data. Data flora yang diambil adalah data keberadaan spesies flora dalam unit contoh dan kualitas habitatnya.

Data flora yang dikumpulkan di lapangan mencakup seluruh habitus flora yaitu nama jenis flora pohon, herba, perdu, liana, epifit, paku, bambu, palem, dan pandan. Untuk mengidentifikasi jenis flora mengacu pada beberapa buku, antara lain : seperti disajikan dalam Daftar Pustaka, sedangkan jenis flora yang belum diketahui nama ilmiahnya dilakukan pengambilan sampel herbarium untuk proses identifikasinya selanjutnya. Kemudian status flora dapat diperoleh dari Website IUCN dan CITES serta dari dokumen kebijakan pemerintah Indonesia (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018).

2). Fauna/Satwaliar

Penentuan unit contoh fauna/satwaliar dilakukan dengan cara melakukan overlapping antara peta kelas lahan, topografi, jenis tanah, sebaran sungai, tutupan lahan, dan sebaran satwaliar (baik yang bersumber dari dokumen AMDAL maupun informasi dari perusahaan dan masyarakat). Berdasarkan hasil *overlapping* tersebut diperoleh titik pengamatan fauna/ satwaliar sebanyak 25 titik pengamatan yang lokasinya tumpang tindih dengan lokasi pengamatan flora.

Pengumpulan data satwaliar pada setiap titik pengamatan dilakukan dengan menggunakan teknik penilaian cepat, dengan menggabungkan 3 cara yaitu (1) Wawancara dengan masyarakat terutama pemburu dan staf perusahaan; (2) Perjumpaan baik secara langsung (visual) maupun tidak langsung (jejak, suara, bekas cakaran, dan kotoran), dan (3) Pengamatan kualitas habitat satwaliar dilakukan bekerjasama dengan tim flora. Khusus untuk pengamatan pengamatan amfibia difokuskan di areal sungai, embung, mata air, dan rawa.

Data satwaliar yang dikumpulkan mencakup taksa mamalia, burung dan herpetofauna (reptilia dan amfibia). Untuk mengidentifikasi jenis-jenis satwaliar yang ditemukan mengacu pada Buku Panduan Identifikasi Mamalia (Panduan Lapangan Mamalia di Kalimantan, Sabah, Sarawak dan Brunei Darussalam), Burung (Seri Panduan Lapangan Burung-Burung di Sumatera Jawa, Bali dan Kalimantan), Reptil dan Amfibi (*A Photographic Guide To Snakes and Other Reptiles of Peninsular Malaysia, Singapore and Thailand*), dan Buku Daftar Burung Indonesia No. 2. Kemudian status fauna dapat diperoleh dari Website IUCN dan CITES serta dari dokumen kebijakan pemerintah Indonesia (Permen LHK Nomor P.106/MENLHK/ SETJEN/KUM.1/12/2018).

Analisa Data

Kegiatan pengumpulan data/informasi tumbuhan dan satwaliar hanya dibatasi sampai dengan menghasilkan output jenis-jenis tumbuhan dan satwaliar yang dijumpai di setiap lokasi pengamatan yang dianalisis secara deskriptif kualitatif. Kemudian keberadaan jenis tersebut dianalisa sebarannya disesuaikan dengan kondisi tutupan lahan yang mencerminkan habitatnya.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Ekosistem di Areal PT IPS

Areal PT. IPS seluruhnya berada di areal semenanjung yang termasuk ke dalam wilayah administrasi Kecamatan Kaliorang dan Sangkulirang, Kabupaten Kutai Timur Provinsi Kalimantan Timur. Kondisi tutupan lahannya sebagian besar adalah kebun kelapa sawit, dan permukiman/areal budidaya masyarakat (sebagian besar disisi sebelah tengah dan utara) dan komunitas mangrove di sisi belah timur dan barat.

Hasil analisis dengan menggunakan peta biofisiografis Toolkit Nilai Konservasi Tinggi Tahun 2008 termasuk ke dalam ekoregion *Nyapa-Mangkalihat Mountains & Plains*. Ekosistemnya adalah ekosistem hutan dataran rendah dan rawa air tawar yang kemudian didasarkan jenis sistem lahan menurut RePPProT (1987) dibagi lagi menjadi hutan dataran rendah atas batu pasir (media sistem lahan Tewed (TWH)), adalah, adalah hutan karst (*limestone*) (media sistem lahan Gunung Baju (GBJ)) hutan bakau (rawa air asin) (media sistem lahan Kejapah (KJP)).

Ekosistem-ekosistem tersebut sebagian besar di dalam dan sekitar areal kerja sudah terganggu atau terkonversi dalam jangka panjang jauh sebelum dilakukan kegiatan pengelolaan kebun sawit oleh PT. IPS. Hasil analisa citralandsat tahun 1996 menunjukkan bahwa areal ini telah terbuka/terdegradasi dan sudah tidak dijumpai lagi hutan alam primer. Kondisi tutupan lahan (Tabel 2) umumnya adalah 1). Lahan Terbuka, 2) Kebun Kelapa Sawit, 3) Semak belukar 4). Pemukiman 5) Semak Belukar Rawa dan 6) Badan Air.

Tabel 2. Deskripsi Tutupan Lahan di Areal PT. IPS

No.	Tutupan Lahan	Deskripsi
1.	Lahan Terbuka	Lahan Tanpa tutupan lahan baik yang bersifat alamiah, semi alamiah, maupun artifisial. Menurut karakteristik permukaannya, lahan terbuka dapat dibedakan menjadi <i>consolidated</i> dan <i>unconsolidated surface</i> .
2.	Kebun Kelapa Sawit	Perkebunan homogen yang ditanami kelapa sawit
3.	Semak belukar (<i>shrubs</i>)	Non-pohon- berdasarkan sistemnya terdiri dari vegetasi non-pohon dengan tinggi biasanya kurang dari 5-6 m (15-20 kaki), biasanya berasal dari kegiatan perladangan berpindah atau penebangan yang sudah ditinggalkan selama 2- 3 tahun sebagai bagian dari sistem bera/rotasi
4.	Permukiman	Areal atau lahan yang digunakan sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian dan tempat kegiatan yang mendukung kehidupan
5.	Semak Belukar Rawa	Seluruh kenampakan areal/kawasan yang didominasi oleh vegetasi rendah dan berada pada daerah tergenang air tawar serta di belakang hutan payau.
6.	Badan Air	Tubuh air yang mengalir pada cekungan memanjang dan terbentuk secara alami.

B. Keanekaragaman Hayati

Flora

Berdasarkan hasil analisis data sekunder dan hasil pengamatan di lapangan, diketahui bahwa di areal PT. IPS ditemukan ada 31 jenis flora (Lampiran 1) yang tersebar di tipe komunitas hutan mangrove, hutan sekunder, belukar rawa, belukar, kebun sawit dan lahan terbuka. Jenis-jenis flora tersebut adalah jenis flora yang tersisa dari komunitas hutan alam yang telah terdegradasi dan/atau jenis flora yang merupakan jenis yang dapat beradaptasi dengan kondisi komunitas tersebut. Kemudian didasarkan analisa status diketahui ada satu jenis yang termasuk jenis flora langka/dilindungi, yaitu kantung semar (*Nepenthes mirabilis*) dengan status App II menurut CITES dan dilindungi menurut Permen LHK No. 106/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2018 tentang daftar jenis flora dan satwa dilindungi yang dijumpai di komunitas belukar rawa.

Satwalian

Areal PT. IPS mengandung 31 jenis satwalian (**Lampiran 2**) yang terdiri dari 22 jenis dari kelas aves, enam dari kelas mamalia dan tiga dari kelas reptil. Umumnya kelimpahan jenis satwalian tersebut adalah jarang.

Areal ini merupakan areal yang sangat penting karena masih dijumpainya adanya satwa langka dan dilindungi yang menempati habitat-habitat sempit atau mulai beradaptasi dengan lingkungan kebun kelapa sawit. Jenis-jenis langka tersebut (**Tabel 3**) terdiri dari enam jenis dari kelas aves, lima jenis dari kelas mamalia dan tiga jenis reptil.

Tabel 3. Daftar jenis satwa langka dan dilindungi di Areal PT. IPS

No	Nama Lokal	Nama Latin	Famili	Lokasi Temuan	Status Perlindungan		
					IUCN	CITES	PP 106
AVES							
1	Elang Brontok	<i>Nisaetus cirrhatus</i>	Accipitridae	B,D		-	D
2	Elang Tikus	<i>Elanus caeruleus</i>	Accipitridae	A,B,D		-	D
3	Elang Klihingan	<i>Anorrhinus galeritus</i>	Bucerotidae	A,B,D		II	D
4	Kangkareng Perut Putih	<i>Anthracoceros albirostris</i>	Bucerotidae	B,D,E		II	D
5	Kerak Kerbau	<i>Acridotheres javanicus</i>	Sturnidae	D,E,F	VU	-	-
6	Punai Besar	<i>Treron capellei</i>	Columbidae	E,F	VU	-	-
MAMALIA							
1	Monyet Ekor Panjang	<i>Macaca fascicularis</i>	Cercopithecidae	C	VU	-	-

No	Nama Lokal	Nama Latin	Famili	Lokasi Temuan	Status Perlindungan		
					IUCN	CITES	PP 106
AVES							
2	Musang Luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Viverridae	B,C		III	-
3	Orang Utan	<i>Pongo pygmaeus morio</i>	Hominidae	A,B,C,D	CR	I	D
4	Bekantan	<i>Nasalis larvatus</i>	Cercopithecidae	A, B,C	EN	I	D
5	Beruk	<i>Macaca nemestrina</i>	Cercopithecidae	B,D	VU	-	-
REPTIL							
1	Biawak	<i>Varanus salvator</i>	Varanidae	C,D,E,F		II	-
2	Kobra	<i>Naja sumatrana</i>	Elapidae	D,E,F		II	-
3	Ular sanca	<i>Python reticulatus</i>	Pythonidae	B,F		II	-

Keterangan : D = Dilindungi; VU = Vulnerable; EN = Endangered; CR = Critical endangered

Lokasi Temuan : A = Hutan Mangrove; B = Hutan sekunder; C = Belukar Rawa; D = Belukar; E = Kebun Sawit dan F = Lahan terbuka.
Satwa endemik = orang utan (sub spesies *Pomgo pygmaeus morio*)

Umumnya kelimpahan populasi satwa langka/dilindungi tersebut adalah sangat sedikit yang ditandai dengan jarang dijumpai di lapangan, baik untuk kelas aves, mamalia dan reptil. Rendahnya populasi satwa tersebut disebabkan berubahnya/hilangnya habitat ideal satwaliar yang umumnya dicerminkan dari keutuhan komunitas flora, dimana saat ini tidak dijumpainya lagi komunitas hutan alam primer, kecuali hutan mangrove di sekeliling semenanjung.

C. Orang Utan

Areal PT. IPS adalah areal yang sangat penting bagi keberadaan dan keberlangsungan hidup Orang utan (*Pongo pygmaeus morio*). Sebaran orang utan dijumpai berdempetan di sisi sebelah barat di sekitar areal PT. IPS dengan areal terluas habitatnya sekitar 10 km di sisi sebelah utara. Habitat di sekitar areal izin telah terfragmentasi dalam tapak yang relatif kecil di sisi barat di seputaran sempadan pantai dengan areal habitatnya yang relatif luas di sisi sebelah utara. Faktor fragmentasi terbesarnya adalah adanya permukiman transmigrasi dan kebun kelapa sawit.

Habitat dalam tapak kecil di sisi sebelah barat ini pun kondisi telah terdegradasi akibat tingginya aktivitas budidaya masyarakat. Komunitas hutan primer hanya tersisa di sekitar sempadan pantai yang berupa komunitas mangrove yang bukan merupakan habitat idealnya. Oleh karena itu keberadaan orang utan ini jauh dari ideal untuk mempertahankan keberadaan populasinya dalam jangka panjang.

Hasil survey menunjukkan bahwa keberadaan orang utan tidak hanya dijumpai di sisi sebelah barat tetapi juga di sisi sebelah timur areal PT. IPS di sekitar kampung

masyarakat yang berada di antara areal PT IPS sebelah utara dan selatan. Orang utan ini mendiami areal dengan komunitas vegetasi yang telah terganggu di daerah pinggiran areal PT. IPS dan di areal-areal berhutan sekunder di tengah kampung masyarakat. Pohon sarang yang dijumpai berada ditengah-tengah areal semak belukar/hutan sekunder muda bekas ladang masyarakat yang ditinggalkan, dimana kanopinya tidak terhubung dengan kanopi lainnya sehingga diduga orang utan menggunakan permukaan tanah untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya.

D. Kawasan Lindung : Proxy Bagi Konsentrasi Keanekaragaman Hayati.

Kawasan lindung dan kawasan konservasi sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 13 Tahun 2017 Tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 dan Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan suaka alam dan Kawasan Pelestarian alam di Areal IPS adalah Kawasan Perlindungan Setempat sempadan sungai, waduk, embung dan reservoir serta daerah tangkapan air.

Kondisi tutupan lahan di Sungai Menganai, S. Senyur, embung Divisi Kaliorang, embung Divisi Menganai (dua buah), waduk kaliorang dan reservoir, serta daerah tangkapan air umumnya berupa areal terbuka, hutan sekunder muda, dan semak belukar. Oleh karena itu sempadan sungai, embung, waduk, dan reservoir. Namun demikian didasarkan hasil pengamatan lapangan diketahui bahwa daerah tangkapan air (dua daerah) masih memiliki kondisi tutupan lahan yang relatif baik sehingga dapat berfungsi sebagai kantong satwa.

Hasil survey menunjukkan bahwa di dalam areal izin PT IPS ditemukan jenis kawasan lindung lainnya yaitu kawasan pengungsian satwa. Kawasan ini mempunyai tutupan vegetasi hutan alam sekunder yang relatif masih baik dengan luas sekitar 8,10 Ha. Kawasan ini pada dasarnya sangat berperanan penting sebagai kantong satwa khususnya sebagai tempat mencari makan (*feeding*), tempat istirahat (*resting*) dan tempat bersarang (*nesting*).

IV. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Areal PT. IPS merupakan areal penting bagi perlindungan dan pelestarian keanekaragaman hayati karena di dalam areal ini masih dijumpai adanya 31 jenis tumbuhan lainnya selain kelapa sawit dan 31 jenis satwaliar. Tingkat kepentingan areal ini juga semakin tinggi dengan masih ditemukannya adanya satu jenis tumbuhan dilindungi yaitu kantung semar (*Nepenthes mirabilis*) di komunitas rawa dan enam jenis burung (elang brontok, elang tikus, enggang klihingan, kangkareng perut putih, kerak kerbau, dan punai besar), lima jenis mamalia (monyet ekor panjang, musang luwak, orang utan, bekantan dan beruk) serta tiga jenis reptil (biawak, ular kobra dan ular sanca).

Areal PT. IPS mengandung Kawasan Perlindungan Setempat (KPS) yang berpotensi sebagai areal perlindungan dan pelestarian flora dan satwaliar yaitu berupa Sempadan Sungai, yaitu Sungai Menganai dan Senyiur, sempadan waduk/embung dan reservoir, yaitu embung Divisi Kaliorang, embung Divisi Menganai (dua buah), waduk kaliorang dan reservoir. Namun demikian sempadan sungainya sudah terdegradasi dengan tingkatan yang berat sampai sangat berat sehingga saat ini fungsinya agak terganggu sebagai habitat dan koridor satwaliar .

Saran

Terdegradasi dan terfragmentasi kawasan-kawasan lindung sebagai areal penting potensial perlindungan dan pelestarian satwaliar maka perlu dilakukan tindakan terencana dan sistematis untuk meningkatkan fungsi kawasan tersebut melalui program pemantapan dan rehabilitasi kawasan lindung sempadan sungai sehingga dapat dijadikan koridor di dalam areal maupun di tingkat lanskap. Kegiatan lainnya berupa pemantauan dan pengelolaan populasi satwaliar sehingga dapat terjaga kualitas populasi dan genetiknya.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. 1990. Undang-undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
- _____. 2008. Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2008 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional.
- _____. 2018. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2018 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor P.20/Menlhk/Setjen/Kum.1/6/2018 Tentang Jenis Tumbuhan Dan Satwa Yang Dilindungi

- _____. 2021. Peraturan Pemerintah Nomor 21 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang.
- Bismark. 1980. Mengenal Jenis-Jenis Hylobatidae. Jurnal Kehutanan Indonesia No. 11 Th.IV. Direktorat Jenderal Kehutanan. Bogor.
- Chivers, D.J. 1977. Primate Conservation. Academic Press, New York.
- Chivers, D.J. Malayan Forest Primate. Ten Years Study in Tropical Rain Forest. Plenum Pressn, New York.
- CITES. 2015. Protected Species. Diakses pada tanggal 21 Desember 2015 dari www.cites.org
- Departemen Kehutanan. 2009. Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No P.32/MENHUT-II/2009 Tentang Tata Cara Penyusunan Rencana Teknik Rehabilitasi Hutan Dan Lahan Daerah Aliran Sungai (RTkHL-DAS). Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Galdikas, B.F.M. 1984. Adaptasi Orang Utan di Suaka Tanjung Putting Kalimantan Tengah. Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- HCV Resource Network. 2013. Common Guidance for the Identification of High Conservation Values : A good practice guide for identifying HCVs across different ecosystems and production systems. WWF Sweden, WWF International, Tetra Pak and Proforest.
- HCV Resource Network. 2014. Pedoman Penilaian NKT. ID Dokumen : HCVRN_ALS_004 Tanggal 23 September 2014. HCV Resourcee Network Secretariat. South Suite, Frewin Chambers, Frewin Court, Oxford OX1 3HZ, United Kingdom. [Www.hcvnetwork.org](http://www.hcvnetwork.org).
- HCV Resource Network. 2015. Template Laporan Penilaian NKT. ID Dokumen : ALS_03_H Tanggal 03 September 2015. HCV Resourcee Network Secretariat. South Suite, Frewin Chambers, Frewin Court, Oxford OX1 3HZ, United Kingdom. [Www.hcvnetwork.org](http://www.hcvnetwork.org).
- Heyne, K. 1987a. Tumbuhan Berguna Indonesia I (Terjemahan : Badan Litbang Kehutanan). Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan. Jakarta.
- _____. 1987b. Tumbuhan Berguna Indonesia II (Terjemahan : Badan Litbang Kehutanan). Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan. Jakarta.
- _____, K. 1987c. Tumbuhan Berguna Indonesia III (Terjemahan : Badan Litbang Kehutanan). Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan. Jakarta.

- _____. 1987d. Tumbuhan Berguna Indonesia IV (Terjemahan : Badan Litbang Kehutanan). Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan. Jakarta.
- IUCN. 2015. IUCN Red List of Threatened Species. Diakses pada tanggal 21 Desember 2015 dari www.redlist.org
- IUCN-UNEP-WWF 1980. World Conservation Strategy : Living Resource Conservation for Sustainable Development. International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), United Nations Environment Programme (UNEP), World Wildlife Fund (WWF), Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), and the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).
- Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Republik Indonesia. 1992. Indonesian Country Study on Biological Diversity. Kantor Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Republik Indonesia. Jakarta.
- Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia. 2008. Panduan Kawasan Bernilai Konservasi Tinggi di Indonesia. Konsorsium Revisi HCV Toolkit Indonesia. Jakarta.
- Krebs, C.J. 1989. Ecological Methodology. Harper and Row Publishers. New York. Pp. 293-327.
- Kumara, I. 2006. Karakteristik Spasial Habitat Beberapa Jenis Burung Rangkong di Taman nasional Danau Sentarum. Tesis pada Sekolah Pascasarjana IPB. Bogor.
- MacKinnon, K. Phillipps, dan B. van Balen. 1992. Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan. Birdlife International Indonesia Programme dan Puslitbang Biologi-LIPI. Bogor.
- MacKinnon, Jhon., Karen Phillipps dan Bas van Balen. Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan. 2010. Burung Indonesia. Bogor.
- Martawijaya, A., I. Kartasujana, K. Kadir, dan S.A. Prawira. 1981. Atlas Kayu Indonesia Jilid I. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan. Bogor-Indonesia.
- Martawijaya, A., I. Kartasujana, Y.I. Mandang, S.A. Prawira, dan K. Kadir. 1989. Atlas Kayu Indonesia Jilid II. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan. Bogor-Indonesia.
- Ministry of National Development Planning/National Development Planning Agency. 1993. Biodiversity Action Plan for Indonesia. Ministry of National Development Planning/National Development Planning Agency. Jakarta.
- Mogea, J.P., D. Gandawidjaja, H. Wiriadinata, R.E. Nasution, dan Irawati. 2001. Tumbuhan Langka Indonesia. Puslitbang Biologi LIPI Bekerjasama dengan GEF-Biodiversity Collections Project. Bogor.
- Odum, H.T. 1983. Systems Ecology. John Willey, New York 644pp.

- Payne, J. C.M. Francis, K. Phillipps, dan S.R. Kartikasari. 2000. Panduan lapangan Mamalia di Kalimantan, Sabah, Sarawak dan Brunei Darussalam. Wildlife Conservation Society, The Society Malaysia dan WWF Malaysia. Indonesia – Malaysia.
- Sardi, M., Erianto, S. Siahaan. 2013. Keanekaragaman Herpetofauna di Resort Lekawai Kawasan Taman Nasional Bukit Baka Bukit Raya, Kabupaten Sintang – Kalimantan Barat. Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura. Pontianak
- Sastrapradja, S., E.A. Widjaja, S. Prawiroatmodjo, dan S. Soenarko. 1977. Beberapa Jenis Bambu. Lembaga Biologi Nasional – LIPI. Bogor.
- Sastrapradja, S., K. Kartawinata, U. Soetisna, Roemantyo, H. Wiriaditana, dan S. Soekardjo. 1979. Kayu Indonesia. Lembaga Biologi Nasional – LIPI. Bogor.
- Sastrapradja, S. dan J.J. Afriastini. 1984. Kerabat Beringin. Lembaga Biologi Nasional – LIPI. Bogor.
- Sastrapradja, S. dan J.J. Afriastini. 1985. Kerabat Paku. Lembaga Biologi Nasional – LIPI. Bogor.
- Stewart C., George P., Rayden T., dan Nussbaum R. (Proforest), 2008. Pedoman Pelaksanaan Penilaian Nilai Konservasi Tinggi (Sebuah Petunjuk Praktis Bagi Para Praktisi Dan Penilai Lapangan). Proforest- Oxford OX1 3HZ
- Tantra, I.G.M, T.C. Whitmore, and Sidiyasa, K. 1990. Tree flora of Indonesia : check list for Kalimantan. Forest Research & Development Centre, Agency for Forestry Research and Development, Ministry of Forestry. Bogor.
- The Millennium Ecosystem Assessment (MA) (2006). Ecosystems and Their Services. <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.300.aspx>.
- Yayasan Adi Sanggoro. 1996. Alokasi dan Tata Guna Lahan Rasional. Yayasan Adi Sanggoro, Lembaga Penelitian. Bogor.
- .

Lampiran (*appendix*) 1. Keanekaragaman Flora di areal PT. Indonesia Plation Synergi, Kabupaten Kutai Timur Provinsi Kalimantan Timur.

No	Nama Lokal (Local Name)	Nama Latin (Science Name)	Famili (Family)	Lokasi Temuan						Status Perlindungan		
				A	B	C	D	E	F	IUCN	CITES	PP 106
1	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	Paceae				√	√	√	-	-	-
2	Babadotan	<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae						√	-	-	-
3	Jahe-jahean	<i>Zingiber sp</i>	Zingiberaceae						√	-	-	-
4	Jukut Pahit	<i>Paspalum conjugatum</i>	Poaceae						√	-	-	-
5	Kirinyuh	<i>Chromolaena adorata</i>	Asteraceae					√	√	-	-	-
6	Meniran	<i>Phyllanthus niruri</i>	Phyllanthaceae					√	√	-	-	-
7	Paku Laut	<i>Acrostichum sp</i>	Adiantaceae			√			√	-	-	-
8	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	Musaceae				√		√	-	-	-
9	Nangka	<i>Artocarpus integra</i>	Moraceae				√		√	-	-	-
10	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae				√		√	-	-	-
11	Paku Pedang	<i>Nephrolepis bisserata</i>	Lomariopsidaceae				√	√	√	-	-	-
12	Rumput Teki	<i>Cyperus rotundus</i>	Cyperaceae						√	-	-	-
13	Bidara Upas	<i>Merremia peltata</i>	Convolvulaceae				√			-	-	-
14	Kalopogonium	<i>Calopogonium muconoides</i>	Fabaceae				√	√	√	-	-	-
15	Sembung Rambat	<i>Mikania micrantha</i>	Asteraceae				√	√	√	-	-	-
16	Rambusa	<i>Passiflora foetida</i>	Passifloraceae				√			-	-	-
17	Nipah	<i>Nypa fruticans</i>	Arecaceae	√		√				-	-	-
18	Harendong	<i>Melastoma malabathricum</i>	Melastomaceae						√	-	-	-
19	Ranti/Leunca	<i>Solanum torvum Swatz</i>	Solanaceae						√	-	-	-
20	Kantong Semar	<i>Nepenthes mirabilis</i>	Nepenthaceae			√				LC	II	D
21	Api-api	<i>Avicennia sp</i>	Avicenniaceae	√						LC	-	-
22	Bakau	<i>Rhizophora sp</i>	Rhizophoraceae	√						LC	-	-
23	Bintangur	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Clusiaceae		√					LC	-	-
24	Dahu	<i>Dracontomelon dao</i>	Anacardiaceae		√					LC	-	-
25	Jabon	<i>Anthocephalus cadamba</i>	Rubiaceae		√		√			-	-	-
26	Mahang	<i>Macaranga triloba</i>	Euphorbiaceae		√		√			-	-	-
27	Meranti Putih	<i>Shorea sp</i>	Dipterocarpaceae		√					-	-	-
28	Perepat	<i>Sonneratia sp</i>	Sonneratiaceae		√		√			-	-	-
29	Ptenandra	<i>Pternandra azurea</i>	Melastomaceae		√		√			-	-	-
30	Tanjang	<i>Bruguiera sp</i>	Rhizophoraceae		√		√			-	-	-
31	Sengon	<i>Paraserianthes falcataria</i>	Fabaceae				√	√		LC	-	-

Keterangan : √ Lokasi flora yang dijumpai

Status Perlindungan : LC = least Concern

Lokasi Temuan : A = Hutan Mangrove; B = Hutan Sekunder; C = Belukar Rawa; D = Belukar; E = Kebun Sawit dan F = Lahan Terbuka

Lampiran (appendix) 2. Keanekaragaman Satwaliar di areal PT. Indonesia Platation Synergi, Kabupaten Kutai Timur Provinsi Kalimantan Timur

No	Nama Lokal	Nama Latin	Famili	Sumber	Lokasi Temuan						Status Perlindungan		
					A	B	C	D	E	F	IUCN	CITES	P 106
AVES													
1	Ayam-hutan merah	<i>Gallus gallus</i>	Phasianidae	P				√		√	LC	-	-
2	Belibis batu	<i>Dendrocygna javanica</i>	Anatidae	P				√			LC	-	-
3	Bubut alang-alang	<i>Centropus bengalensis</i>	Cuculidae	P				√	√	√	LC	-	-
4	Cangak Abu	<i>Ardea cinerea</i>	Ardeidae	W				√			LC	-	-
5	Cekakak Belukar	<i>Halcyon smyrnensis</i>	Halcyonidae	P				√		√	LC	-	-
6	Cekakak Sungai	<i>Todirhamphus chloris</i>	Alcedinidae	P				√		√	LC	-	-
7	Cucak kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Pycnonotidae	P					√	√	LC	-	-
8	Elang Brontok	<i>Nisaetus cirrhatus</i>	Accipitridae	P		√		√			LC	-	D
9	Elang Tikus	<i>Elanus caeruleus</i>	Accipitridae	P	√	√		√			LC	-	D
10	Eggang Klihingan	<i>Anorrhinus galeritus</i>	Bucerotidae	W	√	√		√			NT	II	D
11	Gereja erasia	<i>Passer montanus</i>	Passeridae	P				√	√	√	LC	-	-
12	Kangkareng Perut Putih	<i>Anthracoceros albirostris</i>	Bucerotidae	P		√		√	√		LC	II	D
13	Kareo Padi	<i>Amarornis phoenicurus</i>	Rallidae	P				√	√	√	-	-	-
14	Kerak Kerbau	<i>Acridotheres javanicus</i>	Sturnidae	P				√	√	√	VU	-	-
15	Kucica Kampung	<i>Copsychus saularis</i>	Muscicapidae	P				√		√	LC	-	-
16	Kuntul Karang	<i>Egretta sacra</i>	Ardeidae	P				√			LC	-	-
17	Kuntul Perak	<i>Ardea intermedia</i>	Ardeidae	P				√	√	√	LC	-	-
18	Layang-layang Api	<i>Hirundo rustica</i>	Hirundinidae	P				√	√		LC	-	-
19	Pergan	<i>Ducula spp</i>	Columbidae	W				√	√		-	-	-
20	Perling Kumbang	<i>Aplonis panayensis</i>	Sturnidae	P					√	√	LC	-	-
21	Punai Besar	<i>Treron capellei</i>	Columbidae	P					√	√	VU	-	-
22	Tekukur Biasa	<i>Spilopelia chinensis</i>	Columbidae	P					√	√	LC	-	-
MAMALIA													
1	Monyet Ekor Panjang	<i>Macaca fascicularis</i>	Cercopithecidae	P				√			VU	-	-
2	Musang Luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Viverridae	W		√	√				LC	III	-
3	Babi Hutan	<i>Sus scrofa</i>	Suidae	P		√	√				LC	-	-
4	Orang Utan	<i>Pongo pygmaeus</i>	Hominidae	W	√	√	√	√			CR	I	D
5	Bekantan	<i>Nasalis larvatus</i>	Cercopithecidae	W	√	√	√				EN	I	D
6	Beruk	<i>Macaca nemestrina</i>	Cercopithecidae	W		√		√			VU	-	-
REPTIL & AMPFIBI													
1	Biawak	<i>Varanus salvator</i>	Varanidae	W				√	√	√	LC	II	-
2	Kobra	<i>Naja sumatrana</i>	Elapidae	W				√	√	√	LC	II	-
3	Ular sanca	<i>Python reticulatus</i>	Pythonidae	W		√				√	LC	II	-

Keterangan : √ Lokasi fauna yang dijumpai

Sumber informasi : P = Perjumpaan Langsung; W = Wawancara

Status Perlindungan : D = Dilindungi; LC = Least Concern; NT = Near Threatened; Vu = Vulnerable; En = Endangered dan CR = Critically Endangered

Lokasi Temuan : A = hutan Mangrove; B = Hutan Sekunder; C = Belukar Rawa; D = Belukar; E = Kebun Sawit dan D = Lahan Terbuka

