

2013

ISSN : 2337 - 5329

# EKOSAINS



**PUSAT PENELITIAN LINGKUNGAN HIDUP  
DAN SUMBERDAYA ALAM (PPLH - SDA)  
UNIVERSITAS PATTIMURA**



VOLUME 02, No : 01. Februari 2013

ISSN : 2337 - 5329

**STUDI RONA AWAL LINGKUNGAN HIDUP  
UNTUK PEMBUATAN PERKEBUNAN SAWIT  
PT. SUTERA SEJATI INDONESIA DI KECAMATAN SERAM UTARA BARAT  
KABUPATEN MALUKU TENGAH PROVINSI MALUKU**

*Environmental Baseline Studies to Making Oil Palm Plantation Area by PT. Sutera Sejati Indonesia at Northwest Seram District in Central Mollucas Province*

**Abraham H Tulalessy**  
*PPLH-SDA Universitas Pattimura Ambon*

### ABSTRAK

Pembangunan perkebunan kelapa sawit PT. Sutera Sejati Indonesia (PT. SSI), dapat menimbulkan dampak positif maupun negatif terhadap lingkungan di sekitar areal pembangunan yang terletak di petuanan hak ulayat Desa Latea, Desa Lisabata dan Desa Waeluhu, Kecamatan Seram Utara-Barat, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku. Dengan demikian diperlukan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL), dengan tujuan untuk mencegah munculnya dampak negatif serta mengoptimalisasikan dampak positif yang akan ditimbulkan dari pembangunan perkebunan kelapa sawit. Analisis data yang digunakan berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil survei lapangan, pengambilan sampel dan analisis laboratorium, sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi atau lembaga terkait serta ditunjang dengan referensi yang relevan. Hasil survei dan penelitian di lapangan memberikan gambaran bahwa : (1). Kegiatan pembersihan lahan akan menyebabkan hilangnya sebagian besar jenis vegetasi, yang berpengaruh terhadap keseimbangan lingkungan, (2). Pembukaan lahan akan meningkatkan laju erosi dan sedimentasi yang berakibat pada peningkatan kekeruhan dan padatan tersuspensi, (3). Pembangunan perkebunan kelapa sawit akan memberi dampak pada kualitas air berupa peningkatan senyawa nitrogen, fosfor, kalium dan pestisida yang disebabkan oleh penggunaan pupuk untuk meningkatkan kesuburan tanah serta pestisida untuk pemberantasan hama-penyakit tanaman yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap biota perairan.

***Kata kunci : Perkebunan kelapa sawit, Analisis mengenai dampak lingkungan***

#### PENDAHULUAN

Upaya pemanfaatan lahan selama ini dilakukan untuk meningkatkan produktivitas, yang dapat memberi dampak bagi masyarakat sekitar terutama dalam usaha meningkatkan pendapatan masyarakat, salah satunya adalah melalui kegiatan usaha perkebunan.

Salah satu usaha perkebunan yang memiliki nilai bagi pendapatan petani maupun PAD adalah usaha perkebunan kelapa sawit. Hal ini disebabkan kelapa

sawit merupakan salah satu produk yang dapat mendatangkan devisa dari sektor non migas. Meningkatnya nilai ekspor CPO dalam dekade terakhir ini telah memberikan kontribusi yang besar terhadap perkembangan ekonomi nasional maupun ekonomi daerah termasuk di Provinsi Maluku.

PT. Sutera Sejati Indonesia (PT. SSI) merupakan perusahaan perkebunan swasta nasional yang mempunyai peranan cukup penting dalam melakukan kegiatan

pembangunan perkebunan, berdasarkan Surat Keputusan Bupati Maluku Tengah No. 593/375/2009, Tentang Pemberian Izin Lokasi Untuk Keperluan Perkebunan Kelapa Sawit Atas Nama PT. Sutera Sejati Indonesia seluas 16.972 Ha, yang terletak di Kecamatan Seram Utara Kabupaten Maluku Tengah, Propinsi Maluku (Gambar 1).

Keberadaan Perkebunan Kelapa Sawit, akan menimbulkan dampak positif maupun negatif terhadap lingkungan. Oleh karena itu Pemerintah Kabupaten Maluku Tengah selalu berusaha mengedepankan masalah lingkungan di segala kegiatan pembangunannya.

Dalam hubungan dengan dampak terhadap lingkungan maka perlu dilakukan analisa sejak awal perencanaan sampai operasional kegiatan. Hal ini perlu agar dapat diambil langkah sedini mungkin untuk mencegah munculnya dampak negatif dan mengembangkan atau mengoptimalkan dampak positif yang terjadi akibat suatu kegiatan atau proyek pembangunan perkebunan kelapa sawit.

Dampak penting terhadap lingkungan baik dampak positif maupun negatif diperkirakan akan terjadi ketika kegiatan pembangunan perkebunan Kelapa Sawit PT. SSI mulai dilakukan. Menurut Undang-Undang No. 23 tahun 1997 pasal 15, setiap rencana usaha dan/atau kegiatan yang mungkin menimbulkan dampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup, wajib melakukan studi Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Hidup (AMDAL), sesuai dengan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 11 Tahun 2006 tentang Jenis Rencana Usaha dan/atau kegiatan yang wajib dilengkapi dengan analisis mengenai dampak lingkungan.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis melakukan suatu kajian tentang Analisis Dampak Lingkungan terhadap kegiatan usaha perkebunan kelapa sawit PT. Sutera Sejati Indonesia.

## TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi rona awal lingkungan hidup di sekitar calon lokasi perkebunan sawit PT. Sutera Sejati Indonesia.

## METODE DAN ANALISIS DATA

### Lokasi Penelitian

Kajian Analisis Dampak Lingkungan ini dilakukan di areal pembangunan kebun kelapa sawit PT. SSI yang terletak di petuanan hak ulayat Desa Latea, Desa Lisabata Timur dan Waelulu, Kecamatan Seram Utara-Barat, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku.

### Metode dan Analisis Data

Data komponen lingkungan yang diamati berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh berdasarkan hasil survei di lapangan melalui pengamatan, pengambilan sampel dan analisis laboratorium yang dilakukan di laboratorium Dinas Kesehatan Ambon. Sedangkan data sekunder diperoleh berdasarkan data-data dari instansi atau lembaga terkait serta tinjauan dari pustaka yang relevan.

### *Iklm*

Data komponen iklim yang diperoleh di lapangan selanjutnya diseleksi dan ditabulasi secara bulanan (5-10 tahun), kemudian dihitung nilai rata-rata maksimum dan minimumnya. Penentuan jenis iklim setempat dengan menggunakan nilai indeks Q (*Indeks Quotient*) dengan rumus :

$$Q = K / B$$

*dimana* : K = Total rata-rata bulan kering (curah hujan < 100 mm)

B = Total rata-rata bulan basah (> 100 mm)

### *Kualitas udara*

Pengumpulan data kualitas udara dilakukan secara langsung di lapangan. Untuk gas, pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *gas sample*

dan untuk debu menggunakan *high volume air sampler (Hi-Vol)*. Data hasil pengukuran kualitas udara (kadar abu/gas) ditabulasikan dan dibandingkan dengan nilai baku mutu lingkungan menurut PP No. 41 Tahun 1999 untuk SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> dan debu.

### **Kebisingan**

Tingkat kebisingan diukur langsung di lapangan dengan menggunakan *Sound Level Meter*. Data hasil pengukuran dibandingkan dengan baku mutu tingkat kebisingan menurut Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 48/MENLH/II/1996. Penyebaran kebisingan dari sumbernya dianalisis menggunakan persamaan matematis:

$$SL_1 - SL_2 = 20 \log r_1 / r_2$$

dimana : SL<sub>1</sub> = tingkat kebisingan lokasi 1 pada jarak r<sub>1</sub>

SL<sub>2</sub> = tingkat kebisingan lokasi 2 pada jarak r<sub>2</sub>

### **Kualitas air**

Pengambilan contoh air sungai dan air laut pada setiap titik dilakukan dengan menggunakan botol sampel air. Untuk menjaga agar sampel air yang diambil tidak terkontaminasi dan rusak, maka selama pengangkutan maka air dimasukkan kedalam *cool box* yang berisi air es. Parameter-parameter kualitas air yang mudah berubah dan tidak terlarut (suhu, pH dan oksigen terlarut (DO)) dapat diawetkan dan dianalisis di lokasi pada saat pengambilan sampel secara langsung (*in-situ*), sedangkan untuk parameter-parameter kualitas air yang lain akan dianalisis di laboratorium.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Gambaran Lokasi Penelitian**

Gambar 1 menunjukkan lokasi pembangunan areal perkebunan kelapa sawit PT. Sutera Sejati Indonesia. Secara rinci letak dan luas areal pembangunan perkebunan kelapa sawit dapat dilihat pada Tabel 1.

Rencana kegiatan pembangunan perkebunan kelapa sawit untuk jangka waktu pendek diarahkan untuk pembangunan perkebunan sawit dan fasilitas pendukungnya di Desa/Negeri: Latea, Lisabata Timur dan Wailulu, Kecamatan Seram Utara-Barat, Kabupaten Maluku Tengah.

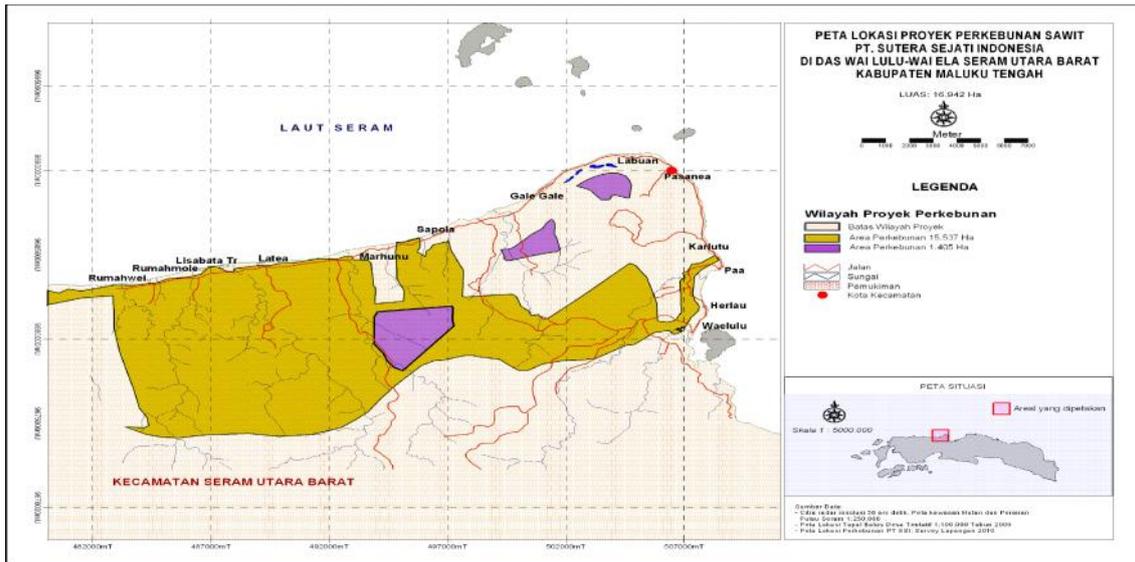
Hasil telaahan terhadap rencana kegiatan yang potensial menimbulkan dampak telah diidentifikasi untuk setiap tahapan kegiatan baik kegiatan-kegiatan pada tahap pra-konstruksi, tahap konstruksi, tahap operasi dan tahap pasca operasi.

Secara garis besar kegiatan pada masing-masing tahapan dalam rencana kegiatan pembangunan perkebunan kelapa sawit yang dilakukan pada PT. SSI di Kecamatan Seram Utara-Barat Kabupaten Maluku Tengah sebagai berikut :

### **Komponen Fisik-Kimia**

#### ***Curah hujan dan tipe iklim***

Hasil pantauan di lapangan menunjukkan bahwa tidak terdapat stasiun iklim, sehingga untuk menggambarkan kondisi iklim wilayah studi (khususnya curah hujan) digunakan data curah hujan rata-rata dari Stasiun Hujan Taniwel dan Stasiun Hujan Wahai seperti terlihat pada Tabel 2.



**Gambar 1.** Peta Lokasi Pembangunan Perkebunan Kelapa sawit PT. SSI

**Tabel 1.** Letak, Luas dan Keadaan Wilayah Areal Perkebunan

Uraian		Keterangan
1.	Luas Areal Kebun Kelapa Sawit	16.792 ha
2.	Batas Geografis : LS BT	02° 48' 21" - 02° 56' 53"
		128° 49' 16" - 129° 04' 35"
3	Batas Areal :	
	a. Sebelah Utara	Berbatasan dengan laut Seram dan wilayah: Desa Paa, Desa Karlutu, Desa Gale-Gale dan Desa Labuan.
	b. Sebelah Timur	Berbatasan dengan wilayah Desa Gale-Gale, Desa Pasanea, Desa Karlutu dan Desa Paa
	c. Sebelah Selatan	Berbatasan dengan Hutan
	d. Sebelah Barat	Berbatasan dengan wilayah desa Rumahwey
4.	Administrasi Pemerintahan	
	a. Kecamatan	Seram Utara Barat
	b. Kabupaten	Maluku Tengah
	c. Provinsi	Maluku
5.	Kelompok Hutan	Wae Yala dan Wae Kuhu
6.	Jenis Penggunaan Lahan	Hutan Sekunder (bekas tebang) dan Areal Penggunaan Lain

**Tabel 2.** Curah Hujan Rataan Bulanan di Wilayah Studi

Lokasi	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Tahunan
Taniwel	391	365	343	192	161	108	131	93	125	87	108	234	2338
Wahai	312	361	308	213	155	116	115	98	92	92	111	196	2169
Wilayah Studi	352	363	326	203	158	112	123	95	109	89	109	215	2254

Sumber : Data historis curah hujan rata-rata dari Stasiun Hujan Taniwel dan Stasiun Hujan Wahai

Tabel 2, memberikan gambaran bahwa curah hujan rata-rata tahunan di wilayah ini cukup tinggi (2254 mm) terdiri dari curah hujan selama musim hujan (Desember-Mei) sebesar 1617 mm atau 71,7% dari curah hujan setahun dan curah hujan musim kemarau (Juni-November) sebesar 637 mm atau 28,3% dari curah hujan setahun.

Bulan Januari sampai Maret merupakan bulan-bulan dengan curah hujan tinggi (rata-rata >300 mm/bulan) sedangkan bulan Agustus dan Oktober merupakan bulan-bulan yang curah hujannya rendah (rata-rata <100 mm/bulan).

### *Unsur iklim lainnya*

Sama halnya dengan curah hujan, data unsur iklim lainnya (suhu udara, kelembaban nisbi udara, lama penyinaran dan kecepatan angin) untuk lokasi studi tidak tersedia. Posisi geografis wilayah studi yang terletak di bagian utara pulau Seram serta memiliki musim hujan dalam periode Desember-Mei dan musim kemarau dalam periode Juni-November adalah sama dengan kondisi di pulau Buru Bagian Utara.

Data klimatologis 10 tahun terakhir dari Stasiun Meteorologi Namlea (periode 1999-2009) yang dianalisis menunjukkan kondisi iklim bulanan seperti terlihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Kondisi Beberapa Unsur Iklim di Wilayah Studi

Bulan	Suhu Udara (°C)			Kelembaban Nisbi (%)	Lama Penyinaran (%)	Kecepatan Angin (knot)
	Harian	Maksimum	Minimum			
Januari	26.6	30.3	24.0	85.9	55.6	6.6
Februari	26.4	29.7	23.8	86.6	55.7	5.9
Maret	26.6	30.8	24.0	86.7	58.1	6.0
April	26.7	30.8	23.9	85.8	68.2	5.9
Mei	26.7	30.8	23.6	83.0	70.7	7.1
Juni	26.0	30.1	23.8	82.2	63.7	8.2
Juli	25.5	29.8	23.0	82.0	67.6	9.4
Agustus	25.6	30.1	22.0	77.9	72.2	10.7
September	26.3	31.1	22.8	75.5	78.7	9.6
Oktober	26.8	31.7	23.2	77.6	80.6	8.4
November	27.2	31.7	24.0	80.0	76.0	6.8
Desember	26.9	31.1	24.2	81.6	58.4	6.1
<b>Tahunan</b>	<b>26.4</b>	<b>30.7</b>	<b>23.5</b>	<b>82.1</b>	<b>67.1</b>	<b>7.6</b>

Sumber : Data Klimatologi Stasiun Meteorologi Namlea Periode 2000-2009 (yang diolah Tahun 2010)

### *Kualitas udara*

Pengukuran kualitas udara di lokasi studi lebih ditekankan pada parameter kadar debu dalam udara yang diukur

langsung di lapangan (Tabel 4). Hasil pengukuran dan analisis menunjukkan bahwa kadar debu dalam udara di lokasi studi masih berada di bawah baku mutu.

**Tabel 4.** Hasil Pengukuran Kadar Debu Pada Beberapa Tempat di Wilayah Studi

Lokasi	Satuan	Hasil Pengukuran	Baku mutu Kep. 48/MENLH/ XI/96
1. Dalam lokasi proyek	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	15	230
2. Pemukiman dusun Rumahmole	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	16	230
3. Jalan di pinggiran desa Latea	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	18	230
4.. Pinggiran lokasi proyek	$\mu\text{g}/\text{Nm}^3$	16	230

Sumber : Pengukuran Lapangan (PPLH SDA Unpatti, 2010)

### **Kebisingan**

Salah satu komponen lingkungan fisik yang potensial terkena dampak besar dan penting akibat kegiatan perkebunan kelapa sawit (terutama pada tahap konstruksi dan operasi) adalah kebisingan. Kegiatan yang berpotensi menimbulkan dampak kebisingan adalah berasal dari kegiatan

mobilisasi bahan dan material, pembukaan lahan, pembangunan sarana dan prasarana dan pengangkutan hasil panen. Untuk mengetahui tingkat kebisingan di lokasi studi dilakukan pengukuran langsung di lapangan pada beberapa lokasi (Tabel 5).

**Tabel 5.** Hasil Pengukuran Kebisingan Pada Beberapa Tempat di Wilayah Studi

Lokasi	Satuan	Hasil Pengukuran	Baku mutu Kep. 48/MENLH/ XI/96
1. Dalam lokasi proyek	dB(A)	38	55
2. Pemukiman dusun Rumahmole	dB(A)	39	55
3. Jalan di pinggiran desa Latea	dB(A)	40	55
4. Pinggiran lokasi proyek	dB(A)	39	55

Sumber : Pengukuran Lapangan (PPLH SDA Unpatti, 2010)

### **Komponen Hidrologi**

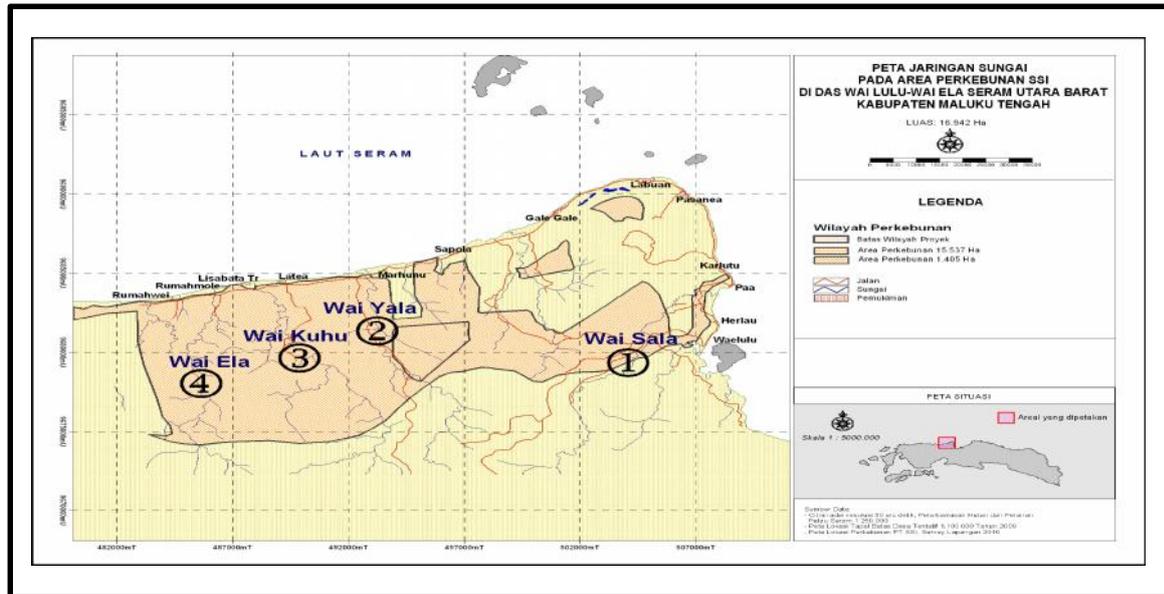
#### **Aliran sungai**

Lokasi Perkebunan Kelapa Sawit PT. SSI dialiri oleh empat buah sungai utama yaitu Way Sala, Way Kuhu, Way Yala dan Way Ela. Pola aliran sungai-sungai tersebut seperti terlihat pada Tabel 6 dan Gambar 2.

Jumlah curah hujan yang relatif cukup tinggi di lokasi studi menyebabkan air sungai tidak mengalami kekeringan saat musim kemarau. Tingkat kekeruhan air sungai yang berada di calon areal perkebunan ini sangat bergantung kepada musim. Pada musim kemarau air sungai relatif jernih, namun sebaliknya pada musim hujan air sungai terlihat keruh.

Melihat pada kondisi aliran sungai dan calon areal perkebunan sawit, dikaitkan dengan rencana kegiatan, maka dampak yang mungkin timbul adalah penurunan kualitas air sungai (termasuk sumur) dan biota perairan akibat adanya erosi dan sedimentasi. Proses erosi dan sedimentasi berpeluang terjadi (meningkat) terutama pada tahap konstruksi (pembukaan lahan).

Nilai parameter kualitas air tersebut berpotensi meningkat ketika berlangsung usaha perkebunan dengan berbagai tahapan kegiatannya. Kegiatan-kegiatan yang diperkirakan menimbulkan dampak penurunan kualitas air sungai maupun air tanah berasal dari kegiatan *land clearing* dan kegiatan budidaya tanaman dengan menggunakan pestisida.



Gambar 2. Peta Jaringan Sungai di Wilayah Studi

Tabel 6. Karakteristik Sungai di Wilayah Studi

Nama Sungai	Arah Aliran	Letak Muara Sungai	Ukuran (m)		
			Panjang	Lebar	Kedalaman
Wae Sala	Barat – Timur	Pantai timur wilayah kecamatan Seram Utara Barat; antara desa Paa dan desa Wailulu	17.000	2 – 10	0,25 – 1,25
Wae Yala	Tenggara-Barat Laut	Pantai utara pulau Seram; di dusun Marahunu desa Latea	65.000	5 – 15	0,5 – 2,5
Wae Kuhu	Tenggara-Barat Laut	Pantai utara pulau Seram; di desa Lisabata Timur	62.000	5 – 30	0,3 – 1,5
Wae Ela	Selatan-Utara	Pantai utara pulau Seram; tepatnya di desa Rumahwey-Rumahmole.	23.000	5 – 20	0,3 – 1,2

Sumber : PPLH-SDA Unpatti (2010)

### Komponen Biologi

#### Biologi darat

##### Vegetasi

Hutan di areal rencana pembangunan perkebunan Kelapa Sawit PT. Sutera Sejati Indonesia termasuk tipe hutan tropika basah. Jenis-jenis pohon dominan daerah ini antara lain Matoa (*Pometia pinnata*), Merbau (*Instia bijuga*), Lenggua (*Pterocarpus indicus*), Kenari (*Canarium spp*), Nyatoh (*Palaquium spp*), Pulai (*Alstonia cholaris*), dan Gofasa (*Vitex*

*cofasua*) dan jenis rimba campuran lainnya.

Keadaan penutupan lahannya terdiri dari areal hutan primer, areal bekas tebangan dan areal non hutan. Areal tersebut merupakan habitat berbagai hasil hutan yang terdapat secara alamiah, yang terdiri dari beberapa jenis hasil hutan kayu dan non kayu. Jenis-jenis vegetasi tanaman kehutanan merupakan jenis yang bervariasi dimana komposisi jenis tanaman pada areal tersebut berbeda pula, hal ini disebabkan adanya perbedaan kondisi

tempat tumbuh dan faktor lingkungan lainnya.

Pengamatan vegetasi dilakukan pada areal yang berbatasan dengan lahan perkebunan rakyat yang merupakan dataran rendah yang berbatasan dengan bukit. Penggunaan lahan pada studi saat ini adalah sawah, kebun dan hutan sekunder yang sebagian ditumbuhi pohon, herba dan semak. Jenis vegetasi

meliputi tumbuhan semak, herba, pohon pada tegalan dan hutan bekas tebangan.

Persentase penutupan petak ukur yang terbanyak adalah jenis alang-alang 50%, sungga-sungga 30% dan rumput-rumputan 20% yang merupakan jumlah dari semua penutupan petak ukur Jenis vegetasi tingkat semai yang ditemui di petak contoh terdiri atas 13 jenis dan yang paling mendominasi (Tabel 7).

**Tabel 7.** Jenis Vegetasi Dasar (Ground cover) di Lokasi Studi dan Sekitarnya

Nama Daerah	Nama Latin	K	KR	F	FR	INP
Sungga-sungga	<i>Euphatorium odoratum</i>	155	13,42	1,00	9,26	22,68
Rumput Teki	<i>Cyperus rotundus</i>	150	12,99	0,60	5,56	18,54
Alang-alang	<i>Imperata cylendriica</i>	235	20,35	0,80	7,41	27,75
Putri malu	<i>Mimosa pudica</i>	210	18,18	0,60	5,56	23,74
Tali putrid	<i>Cassytha filiformis</i>	115	9,96	0,80	7,41	17,36
Rukam	<i>Flacourtia rukan</i>	10	0,87	0,40	3,70	4,57
Talas	<i>Colocasia sp</i>	25	2,16	0,40	3,70	5,87
Paku-pakuan	<i>Nephrolepis exaltata</i>	45	3,90	0,40	3,70	7,60
Papaya	<i>Carica papaya</i>	30	2,60	0,40	3,70	6,30
Biroro	<i>Melastoma polyanthum</i>	25	2,16	0,40	3,70	5,87
Pandan-pandangan	<i>Pandanus sp.</i>	25	2,16	0,40	3,70	5,87
Sirih hutan	<i>Cadeum variagata</i>	5	0,43	0,40	3,70	4,14
Pisang	<i>Musa paradisiacal</i>	50	4,33	0,80	7,41	11,74

Sumber : Hasil data lapangan (PPLH SDA Unpatti, 2010)

Penutup lahan untuk vegetasi tingkat pancang di dominasi oleh jenis kayu, kayu pule, aren, kayu loreng, kinar, pinang hutan, daun kikir, pala hutan, kayu merah, beringin, kayu samama, lenggua, besi, gupasa, ketapang, kenanga, lasi, belo hitam, kenari, gayam, pulaka, gondal, kayu burung, gejas hutannya, jambu hutan, letor, pakis (nibong), bambu, galoba, rotan, siripopar, bambu loleba, keladi hutan, paku-pakuan dan pandan.

Strata herba meliputi: biroro (buah tinta), daun kora-kora, paku-pakuan, rumput pisau, putri malu, rumput kuda, leguminosa, tali hulalleng, keladi hutan dan sirih hutan.

Vegetasi kategori pohon di lokasi studi terdapat 16 jenis. Pengukuran

dilakukan berdasarkan 3 (tiga) indikator yaitu KR (Kerapatan Relatif), FR (Frekuensi Relatif) dan INP (Indeks Nilai Penting). Pada daerah rencana pembangunan perkebunan kelapa sawit PT. Sutra Sejati Indonesia merupakan areal dengan kawasan hutan sekunder, tanaman kebun campuran dengan tanaman budidaya bernilai ekonomis yang ada di sekitar perkampungan yaitu tanaman Kelapa (*Cocos nucifera*), Mangga (*Mangifera indica*), Jeruk (*Citrus sp*), Nangka (*Artocarpus integra*), Papaya (*Carica papaya*) dan Sukun (*Artocarpus communis*). Sedangkan untuk tanaman pangan atau tanaman semusim, ditemukan jenis umbi-umbian seperti singkong

(*Manihot utilisima*), Jagung (*Zeamays*), dan pisang (*Muza sp*).

Tanaman kehutanan yang dominan adalah pala hutan (*Miristica, sp*), Salawaku (*Paraserianthis mollucensis*), Gujawas Hutan (*Duabanga molucana*), Samama (*Athocarpus cadamba*), Beringin (*Ficus benjamina*), Waru Laut (*Hibiscus hitiliaceus*), Gondal (*Ficus elastic*). Tanaman penutup tanah yang dominan adalah Bayam Duri (*Amaranthus spinosus*), Boroco (*Celosia argentea*), Putri Malu (*Mimosa pudica*), Rumpuk Teki (*Cyperys rotundus*) Rumpuk Jarum (*Andropogon aciculatus*), Cebungan (*Drymaria cordata*), Alang-alang (*Imperata chilinderica*) dan Bamboo (*Bambusa sp*).

**Fauna**

Jenis-jenis fauna yang terdapat didalam areal rencana pembangunan perkebunan Kelapa Sawit PT. Sutera Sejati Indonesia masih cukup banyak. Dari hasil studi oleh INTAG, (1989) telah teridentifikasi 31 jenis burung, 5 jenis mamalia dan 4 jenis reptilian. Banyaknya jenis burung tersebut berkaitan dengan terdapatnya banyak jenis-jenis tumbuhan yang merupakan makanan hewan, misalnya kenari, melinjo dan pohon buah-buahan yang lain.

Hal ini sesuai dengan nilai biologi flora yang berkaitan dengan kehidupan satwa. Jenis mamalia yang terdapat di areal rencana pembangunan perkebunan Kelapa Sawit PT. Sutera Sejati Indonesia seperti terlihat pada Tabel 8 dan Tabel 9.

**Tabel 8.** Jenis Mamalia yang Terdapat di Lokasi Area Rencana Pembangunan Perkebunan Kelapa Sawit

No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Keterangan
1	Babi hutan	<i>Sus sp</i>	Tidak dilindungi
2	Kus-Kus	<i>Phalanger sp</i>	Dilindungi
3	Rusa	<i>Cervus timorensis</i>	Tidak dilindungi
4	Kalong	<i>Pteropus</i>	Tidak dilindungi
5	Tikus	<i>Rattus sp</i>	Tidak dilindungi
6	Anjing	<i>Anis domesticus</i>	Tidak dilindungi
7	Kelelawar	<i>Pteropus accularis</i>	Tidak dilindungi

Catatan : dilindungi Undang-undang

**Tabel 9.** Jenis Reptil yang Terdapat di Lokasi Area Rencana Pembangunan Perkebunan Kelapa Sawit

No	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Keterangan
1	Biawak	<i>Varanus Salvator</i>	Dilindungi
2	Ular Kuning	<i>Achrocodus</i>	Tidak dilindungi
3	Kadal	<i>Mabonya multifocista</i>	Tidak dilindungi
4	Soa soa	<i>Hidrosaurus amboinensis</i>	Dilindungi

Catatan : dilindungi undang-undang

**Burung**

Jenis burung yang terdapat di lokasi area rencana pembangunan perkebunan kelapa sawit PT. Sutera Sejati Indonesia berjumlah 31 jenis dan 10 jenis burung dilindungi. Dari 13 jenis burung yang dijumpai oleh tim studi Andal, 4 jenis termasuk dalam jenis yang dilindungi.

Dari 4 jenis burung tersebut, Raja Udang (*Halcyon chloris*) merupakan jenis yang frekwensi dijumpainya tinggi, yang habitatnya adalah hutan sekunder. Selanjutnya diikuti oleh Burung Sesap Madu (*Anthreptes sp*) yang habitatnya serupa dengan habitat Raja Udang, Burung

Gagak (*Corvus enca*) dan Elang (*Haliastur* sp), seperti ditunjukkan pada Tabel 10.

**Tabel 10.** Jenis-Jenis Satwa Burung yang Terdapat di Lokasi Studi

No	Jenis Satwa	Nama Ilmiah	Keterangan
1	Kasuari		Dilindungi
2	Pombu	<i>Ducula bicolor</i>	Tidak dilindungi
3	Sesap Madu	<i>Anthreptes sp</i>	Dilindungi
4	Nuri merah	<i>Eos sp</i>	Dilindungi
5	Toi	<i>Psitaculla alexandri</i>	Tidak dilindungi
6	Kakatua putih	<i>Cacatua sp</i>	Dilindungi
7	Kepodang	<i>Oirius ch</i>	Tidak dilindungi
8	Pipit	<i>Lonchura molucca</i>	Dilindungi
9	Bayan	<i>Eclectus roratus</i>	Tidak dilindungi
10	Raja Udang	<i>Halcyon chloris</i>	Dilindungi

Catatan : dilindungi Undang-undang

### Biologi laut

#### Phytoplankton

Komunitas fitoplankton pada perairan Seram Utara-Barat bulan Juli 2009 sangat melimpah dibandingkan dengan perairan lainnya di perairan Kabupaten Maluku Tengah, karena kelimpahannya merupakan kelimpahan tertinggi yakni 326.99 sel/m<sup>3</sup> dan yang terendah 42.11 sel/m<sup>3</sup>.

Komunitas fitoplankton pada perairan ini didominasi oleh jenis *Ceratium* spp, *Chaetoceros* spp, *Coscinodiscus* spp, *Dynophysis* sp, *Noctiluca* sp, *Rhizosolenia* spp, dan *Pyrocystis* sp. Volume endapan tertinggi adalah 100 ml dan terendah 10 ml.

#### Zooplankton

Kelimpahan zooplankton yang tertinggi di perairan sekitar Seram Utara-Barat yaitu sebesar 2856.75 individu/m<sup>3</sup> dan kelimpahan terendah sebesar 26,68 individu/m<sup>3</sup>. Komunitas zooplankton didominasi oleh Telur Ikan, Larva Gastropoda, *Calanus* sp, *Paracalanus* sp, *Clausocalanus* sp, *Acartia* spp, *Sagita* sp, *Candacia* sp, *Glossecephalus* sp, *Oithona* spp, *Scolecethrix* sp, *Hyperia* sp, *Labidocera* sp, *Pronimopsis* sp, *Mysis* sp, *Globigerina* sp, dan *Thysanoessa* sp. Sedangkan volume endapan zooplanton tertinggi 500 ml dan terendah 20 ml.

#### Padang lamun

Komunitas lamun di perairan Seram Utara-Barat dijumpai sebanyak 6 jenis yakni *Enhalus acoroides*, *Thalassia hempryichii*, *Cymodocea rotundata*, *Halodule pinifolia*, *Halophyla ovata* dan *Halophyla ovalis* yang mana jenis *Thalassia hempryichii* dan *Cymodocea rotundata* adalah dua jenis yang dominan dengan tingkat kerapatan jenis yang sangat tinggi dibandingkan dengan empat jenis lainnya. Karakteristik pulau-pulau dengan pantai yang didominasi karang dan berbatu di Kecamatan Seram Utara-Barat merupakan salah satu faktor bagi distribusi ekosistem lamun.

Total Kerapatan lamun di perairan Seram Utara-Barat sebesar 171,50 tegakan/m<sup>2</sup> dengan kerapatan tertinggi ditemukan pada jenis lamun *Cymodocea rotundata* sebesar 77,38 tegakan/m<sup>2</sup>, selanjutnya jenis *Thalassia hempryichii* sebesar 58,63 tegakan/m<sup>2</sup>, *Halophyla ovata* sebesar 14,75 tegakan/m<sup>2</sup>, *Halophyla ovalis* sebesar 8,00 tegakan/m<sup>2</sup>, *Halophyla ovalis* sebesar 10,25 tegakan/m<sup>2</sup>, dan terkecil ditemukan pada jenis *Halodule pinifolia* sebesar 6,50 tegakan/m<sup>2</sup>. Nilai kerapatan ini hampir berbanding lurus dengan nilai persen tutupan dari masing masing jenis.

### **Terumbu karang**

Luas terumbu karang wilayah perairan Seram Utara hanya mencapai 14,47 km<sup>2</sup>, sementara panjang total terumbu karang mencapai 97 km dengan kisaran panjang rata-rata antara 0,85 di P. Esauh hingga 14,23 di P. Besar (Wilayah P. Tujuh) dan lebar rata-rata 0,08 km (0,04 di lokasi Tg. Paa Tibotoni hingga 0,245 km di Teluk Sawai). Luas terumbu karang Teluk Sawai tergolong besar yaitu mencapai 27,9% (4,04 km<sup>2</sup>) dari total luas area terumbu karang di perairan Seram Utara-Barat.

Karang batu yang tumbuh dan tersebar pada areal terumbu perairan pesisir pulau-pulau kecil Kecamatan Seram Utara-Barat sebanyak 106 spesies. Kekayaan spesies karang tertinggi berada di wilayah perairan pesisir Pulau Tujuh dan Teluk Sawai, dibanding perairan pesisir Wahai.

Terdapat sekitar 18 spesies karang batu dengan sebaran tergolong umum atau luas antar areal terumbu karang wilayah perairan pesisir pulau-pulau kecil Kecamatan Seram Utara-Barat ini antara lain *Acropora cuneata*, *A. palifera*, *Pocillopora verrucosa*, *Fungia fungites*, *F. repandan*, *Herpolitha limax*, *Galaxea fascicularis*, *Diploastrea heliopora*, *Favia mathai*, *F. pallida*, *Favites abdita*, *Goniastrea edwardsi*, *Porites cylindrica*, *P. lutea*, *Lobophyllia hemprichii*, *Merulina ampliata*, *Pavona varians* dan *Millepora platyphylla*.

Selain itu terdapat 38 spesies karang batu dengan kemampuan menyebar sangat terbatas yaitu hanya bisa ditemukan pada areal terumbu karang tertentu. Fakta ini berkaitan erat dengan kesesuaian habitat hidup dari spesies-spesies karang batu yang menyebar terbatas tersebut.

### **Alga**

Wilayah perairan Kecamatan Seram Utara-Barat memiliki keragaman jenis makro sebanyak 14 spesies yang dikelompokkan ke dalam 10 genus, 10 famili, 7 ordo dan 3 divisi. Dengan penyebaran spesies per divisi adalah alga

hijau (*Chlorophyta*) terdiri dari 7 spesies, algae coklat (*Phaeophyta*) terdiri dari 4 spesies, dan algae merah (*Rhodophyta*) yang terdiri dari 3 spesies. Dari spesies yang ditemukan ada beberapa jenis yang memiliki nilai ekonomis yaitu dari genus *caulerpa*, *gracilaria* dan *hypnea*.

### **Fauna benthos**

Hasil pengumpulan data lapangan untuk organisme makrofauna bentos di Kecamatan Seram Utara-Barat, dilakukan di Desa Latea dan berhasil dikumpulkan 22 spesies organisme makrofauna bentos. Dari ke-22 spesies tersebut teridentifikasi sebanyak 3 spesies yang bernilai ekonomis penting yaitu *Tridacna squamosa*, *Spondylus squamosus*, dan *Pinctada margaritifera*.

### **Nekton (Ikan Demersal, Ikan Arang dan Ikan Hias)**

Kelimpahan spesies ikan karang dan ikan hias yang hidup pada ekosistem terumbu karang Kecamatan Seram Utara Barat sebanyak 134 spesies yang termasuk dalam 68 genera dan 32 famili.

Dari total spesies ikan tersebut, ternyata 58 spesies diantaranya termasuk dalam kelompok ikan yang dikonsumsi dan/atau ekonomis penting dan 76 spesies lainnya adalah ikan hias yang hidup di terumbu karang.

Kelimpahan spesies ikan karang dan ikan hias pada areal terumbu perairan pesisir Pulau Tujuh lebih tinggi, sementara kelimpahan spesies ikan karang dan ikan hias terendah terdapat di areal terumbu perairan pesisir Wahai. Secara menyeluruh, terdapat indikasi bahwa kelimpahan spesies ikan hias antara areal terumbu karang Kecamatan Seram Utara lebih tinggi dari ikan konsumsi/ekonomis penting.

Sebanyak 26 spesies ikan karang dan ikan hias memiliki penyebaran luas pada areal terumbu karang perairan pesisir dan pulau-pulau kecil di Kecamatan Seram Utara Barat, yaitu *Acanthurus lineatus*, *A.*

*mata*, *Ctenochaetus striatus*, *Naso lituratus*, *Zebrasoma scopas*, *Balistapus undulatus*, *Caesio teres*, *Pterocaesio tile*, *Chaetodon kleini*, *Hebiochus varius*, *Lethrinus harak*, *Lutjanus decussatus*, *Scolopsis trilineatus*, *Amblyglyphidodon curacao*, *Chromis analis*, *C. margaritifera*, *C. ternatensis*, *Dascyllus aruanus*, *Pomacentrus coelestis*, *P. pavo*, *Scarus ghobban*, *Scarus schlegeli*, *Scarus sordidus*, *Rastrelliger kanagurta*, *Cephalopholis argus*, *Zanclus cornutus*. Pada bagian lain, sebanyak 108 spesies ikan karang dan ikan hias lainnya termasuk dalam kategori menyebar sangat terbatas.

Hasil analisis stok ikan karang dan ikan hias pada areal terumbu karang perairan pesisir pulau-pulau kecil wilayah Kecamatan Seram Utara-Barat menunjukkan bahwa ternyata besaran nilai stok, MSY dan jumlah tangkapan ikan karang dan ikan hias yang diperbolehkan lebih tinggi pada areal terumbu karang Pulau Tujuh dibanding Teluk Sawai dan perairan pesisir Wahai.

Spesies ikan karang ekonomis penting dengan nilai stok yang besar pada areal terumbu karang P. Tujuh dan Teluk Sawai adalah *Pterocaesio tile* (lalosi), sementara di perairan pesisir Sawai adalah *Ctenochaetus striatus*.

Spesies ikan hias dengan kepadatan serta stok tergolong tinggi di terumbu karang P. Tujuh adalah adalah *Amblyglyphidodon curacao*, *Chromis atripectoralis* dan *Chromis analis*. Sementara ikan hias dengan kepadatan dan kelimpahan stok tertinggi di terumbu karang Teluk Sawai adalah *Chromis atripectoralis* dan *Chromis analis*. Untuk perairan pesisir Wahai, ternyata ikan hias dengan kepadatan individu dan kelimpahan stok tertinggi adalah *Chromis ternatensis*.

### KESIMPULAN

1. Lokasi penelitian dapat dijadikan sebagai lahan perkebunan kelapa sawit milik PT. Sutera Sejati Indonesia.
2. Perlu dilakukan pengolahan lingkungan hidup di dalam pengembangan perkebunan kelapa sawit milik PT. Sutera Sejati Indonesia.

### DAFTAR PUSTAKA

- INTAG, 1989. *Studi Jenis-Jenis Flora dan Fauna*.
- Suratmo, R. G., 2004, *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- PPLH SDA-Unpatti, 2010. *Data Hasil Lapangan*, Ambon.

