

LAPORAN IZIN PENGELOLAAN &
PEMANTAUAN LINGKUNGAN
PERIODE JULI - DESEMBER 2021



PT. DIAMOND RAYA TIMBER
DIVISI RISET DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN

2022

PT. DIAMOND RAYA TIMBER
LAPORAN PELAKSANAAN IZIN LINGKUNGAN

KEGIATAN USAHA PEMANFAATAN HASIL HUTAN KAYU
PADA HUTAN ALAM (IUPHHK-HA)

DESA : SUNGAI SEMBILAN
KECAMATAN : BATU TERITIP
KOTA : DUMAI
LUAS : 90.956 Ha (Perpanjangan I)
89.155 Ha (Perpanjangan II)

PERIODE JULI – DESEMBER 2021

PERSETUJUAN AMDAL :

NOMOR : 176/DJ-VI/AMDAL/96

TANGGAL : 30 Agustus 1996

PENILAI : Komisi Pusat AMDAL Departemen Kehutanan

D U M A I

2022

KATA PENGANTAR

PT. Diamond Raya Timber adalah badan usaha yang bergerak dalam bidang kehutanan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan SK No. 443/Kpts-II/1998 tanggal 08 Mei 1998 (Perpanjangan I) dan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Republik Indonesia SK No. 5910/Menhut-VI/BUHA/2014 tanggal 24 September 2014 (Perpanjangan II). Dalam melaksanakan kegiatan pengusahaan hutan PT. Diamond Raya Timber berpedoman pada prinsip-prinsip Pengelolaan Hutan Produksi Lestari (PHPL). Untuk mendukung kebijakan tersebut maka PT. Diamond Raya Timber telah melaksanakan kegiatan pengelolaan dan pemantauan lingkungan, baik pada areal kerjanya maupun dilingkungan sekitarnya yang memiliki potensi terkena dampak akibat kegiatan operasional perusahaan.

Pengelolaan dan pemantauan lingkungan bertujuan untuk mencegah, menanggulangi dan mengendalikan dampak penting yang diakibatkan oleh kegiatan pengusahaan hutan secara keseluruhan, dimana di dalam pelaksanaannya mengacu pada dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), Rencana Pengelolaan Lingkungan (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan (RPL) yang telah disetujui oleh Komisi Pusat AMDAL Departemen Kehutanan (No.176/DJ-VI/AMDAL/96, Tanggal 30 Agustus 1996). Dengan adanya pengelolaan dan pemantauan lingkungan ini, maka dampak negatif dapat dikurangi atau diminimalkan dan dampak positif dapat dikembangkan supaya tercapai suatu hasil dan manfaat yang maksimal dari sebuah kegiatan pengusahaan hutan.

Dengan adanya pengelolaan dan pemantauan lingkungan maka kegiatan pengusahaan hutan akan berlangsung secara lestari dan berkesinambungan serta keseimbangan kelestarian fungsi produksi, ekologi dan sosial tetap terjaga.

Pekanbaru, Januari 2022

PT. DIAMOND RAYA TIMBER

Ir. Rudi Hartanto

Direktur Utama

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. IDENTITAS PERUSAHAAN.....	1
B. LOKASI USAHA ATAU KEGIATAN	1
C. DESKRIPSI KEGIATAN	3
D. PERKEMBANGAN LINGKUNGAN SEKITAR.....	5
BAB II PELAKSANAAN DAN EVALUASI	6
A. PELAKSANAAN.....	6
1. Pengelolaan Lingkungan.....	6
1.1 Aspek Fisika Kimia	6
a. Iklim Mikro.....	6
b. Hidrologi dan Kualitas Air	6
c. Kualitas Tanah.....	7
1.2 Aspek Biologi	7
a. Kawasan Lindung dan Konservasi.....	7
b. Keberadaan Flora.....	8
c. Keberadaan Satwa Liar.....	8
d. Habitat Satwa.....	9
1.3 Aspek Sosial Ekonomi Budaya	9
a. Peluang Kerja dan Berusaha.....	9
b. Peningkatan Kualitas dan Taraf Hidup	10
2. Pemantauan Lingkungan.....	10
2.1 Aspek Fisik Kimia	10
a. Iklim Mikro	10
b. Hidrologi dan Kualitas Air	12
c. Kualitas Tanah.....	15
2.2 Aspek Biologi.....	16
a. Kawasan Lindung dan Konservasi.....	16
b. Keberadaan Flora.....	17
c. Keberadaan Fauna	18
2.3 Pemantauan Aspek Sosial Ekonomi dan Budaya.....	21
a. Peluang Kerja dan Berusaha.....	21
b. Peningkatan Kualitas dan Taraf Hidup	21
B. EVALUASI.....	22
1. Evaluasi Kecenderungan	22
1.1 Aspek Fisik dan Kimia.....	22
a. Iklim Mikro	22
b. Hidrologi dan Kualitas Air	24
c. Kualitas Tanah.....	37
1.2 Aspek Biologi.....	39
a. Kawasan Lindung dan Konservasi.....	39
b. Keberadaan Flora.....	40
c. Keberadaan Satwa Liar.....	41
d. Habitat Satwa Liar	43
1.3 Aspek Sosial Ekonomi Budaya.....	43
2. Evaluasi Kritis (<i>Critical Level Evaluation</i>).....	44
2.1 Ramin (<i>Gonystylus bancanus</i>).....	44
2.2 Kebakaran Hutan.....	44

2.3 Limbah	45
2.4 Kawasan Mangrove	45
3. Evaluasi Penuaan (<i>Compliance Evaluation</i>).....	46
3.1 Aspek Fisik Kimia	46
3.2 Aspek Biologi.....	46
3.3 Aspek Sosial Ekonomi	46
BAB III KESIMPULAN	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Keadaan Hutan pada Bagian Areal Kerja IUPHHK-HA PT.DRT RKT 2021/2021	2
Tabel 2.	Rencana Tahunan Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu PT.DRT tahun 2018/2021	2
Tabel 3.	Rekapitulasi Suhu Udara di Tiga Stasiun Pemantauan Periode Juli – Desember 2021	11
Tabel 4.	Rekapitulasi Curah Hujan di Tiga Pemantauan Curah Hujan Periode Juli – Desember 2021	11
Tabel 5.	Rekapitulasi Tinggi Muka Air Sungai di Perairan PT.DRT Periode Juli - Desember 2021	12
Tabel 6.	Rekapitulasi Debit Sungai di Perairan PT.DRT Periode Juli – Desember 2021	12
Tabel 7.	Hasil Analisis Kualitas Air Permukaan di Perairan PT DRT Tahun 2021	14
Tabel 8.	Hasil Analisis Kualitas Air Hujan PT.DRT Tahun 2021	14
Tabel 9.	Rekapitulasi Tinggi Muka Air Gambut di Areal Konsesi PT. DRT Periode Juli – Desemberr 2021	15
Tabel 10.	Rekapitulasi Pengukuran Subsiden PT. DRT Periode Juli – Desember 2021	16
Tabel 11.	Rekapitulasi Realisasi Kegiatan Penanaman dan Pengayaan PT. DRT Periode Juli – Desember 2021	16
Tabel 12.	Flora langka dan dilindungi yang terdapat dalam areal konsesi PT. DRT	17
Tabel 13.	Hasil Analisis Vegetasi di Tiga Jalur Biodiversity Strip RKT 2021	18
Tabel 14.	Rekap Jumlah Individu Satwa Liar Jenis Burung (Aves) di Areal PT. DRT Periode Juli – Desember.....	19
Tabel 15.	Rekap Jumlah Individu Satwa Liar Jenis Hewan Menyusui (Mamalia) di PT. DRT periode Juli – Desember 2021	19
Tabel 16.	Rekap Jumlah Individu Satwa Liar di Kawasan Biodiversity Strip RKT 2021 di Areal PT. DRT Periode Juli – Desember 2021	20
Tabel 17.	Bantuan PMDH/TJSP PT. DRT Periode Juli – Desember 2021	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Plang Kecil Biodiversity Strip di Lokasi RKT 2021	16
Gambar 2. Fluktuasi Suhu Harian di Stasiun I Camp Bawah.....	22
Gambar 3. Fluktuasi Suhu Harian di Stasiun II Camp	23
Gambar 4. Fluktuasi Suhu Harian di Stasiun III Kemitraan.....	23
Gambar 5. Curah Hujan Rata - rata Periode Juli - Desember 2021	24
Gambar 6. Gambar 5. Curah Hujan total Periode Juli - Desember 2021	25
Gambar 7. Jumlah Hari Hujan di Tiga Stasiun Periode Juli - Desember 2021	25
Gambar 8. Pemantauan TMA Sungai di Sungai Senepis Periode Juli – Desember	26
Gambar 9. Pemantauan Debit Sungai di Sungai Senepis Periode Juli - Desember 2021	27
Gambar 10. Nilai TDS sampel Analisis Kualitas Air RKT 2021	27
Gambar 11. Nilai TSS sampel Analisis Kualitas Air RKT 2021.....	28
Gambar 12. Nilai pH sampel Analisis Kualitas Air RKT 2021	29
Gambar 13. Nilai kandungan Oksigen Terlarut (DO) pada sampel air.....	30
Gambar 14. Nilai kandungan PO ₄ pada sampel air permukaan.....	31
Gambar 15. Nilai kadar NO ₃ pada sampel air permukaan	32
Gambar 16. Nilai kandungan NH ₃ pada sampel air permukaan.....	33
Gambar 17. Nilai kandungan Sulfat pada beberapa sampel.....	33
Gambar 18. Hasil analisa BOD pada beberapa sampel.....	34
Gambar 19. Hasil analisa COD pada beberapa sampel.....	35
Gambar 20. Hasil Analisa Biologi Total Colliform pada sampel air permukaan	36
Gambar 21. Hasil Analisa Kadar Fluorida pada sampel air hujan	36
Gambar 22. Hasil Analisa Kadar Nitrat Terlarut pada sampel air hujan	37
Gambar 23. Pemantauan TMA Gambut di Tiga Stasiun Periode Juli -Desember 2021	38
Gambar 24. Grafik Hasil Pengukuran Subsiden Gambut Tahun 2018 – 2021.....	38

Gambar 25. Realisasi Kegiatan TPTI Periode Juli – Desember Tahun 2021	39
Gambar 26. Grafik Nilai Keanekaragaman Hayati (H') di Tiga Jalur Biodiversity Strip RKT 2021.....	40
Gambar 27. Grafik Nilai Indeks Nilai Penting (INP) di Tiga Jalur Biodiversity Strip RKT 2021	40
Gambar 28. Grafik Pemantauan Jumlah Individu Burung	41
Gambar 29. Grafik Pemantauan Jumlah Individu Mamalia	41
Gambar 30. Grafik Pengamatan Jumlah Individu Satwa Liar jenis Burung di Biodiversity Biodiversity Strip RKT 2021	42
Gambar 31. Pengamatan Jumlah Individu satwa liar jenis Mamalia di Biodiversity Strip	43
Gambar 32. Produksi Bibit Ramin dan jenis lain periode Juli – Desember 2021	43

BAB I

PENDAHULUAN

A. IDENTITAS PERUSAHAAN

Nama Perusahaan	: PT. DIAMOND RAYA TIMBER
Jenis Badan Hukum	: Perseroan Terbatas (PT.)
Alamat Perusahaan	: Jln Dr. Sutomo No. 62 Pekanbaru Pekanbaru – Riau (28141)
Nomor Telepon	: 0761 - 37555
Nomor Fax	: 0761 - 33595 - 33596
Email	: diamondraya@yahoo.com
Status Permodalan	: Swasta Murni (PMDN)
Bidang Usaha dan atau kegiatan	: Kehutanan
SK AMDAL yang disetujui	: Nomor 176/DJ-VI/AMDAL/96
Disahkan Oleh	: Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam/Ketua Komisi Pusat AMDAL Departemen Kehutanan.
Penghargaan yang dimiliki	: 1. Sertifikat PHPL No.09-PHPL-006 2. Sertifikat FSC SGS-FM/COC-000659
Penanggung Jawab	: Ir. Rudi Hartanto
Jabatan	: Direktur Utama

B. LOKASI USAHA DAN ATAU KEGIATAN

PT. Diamond Raya Timber mendapatkan konsesi sesuai dengan Surat Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan (Perpanjangan I) No. 443/Kpts-II/1998 Tanggal 08 Mei 1998 dengan luasan 90.956 Ha (berada di Kabupaten Rokan Hilir dan Kota Dumai) dengan jangka izin 27 Juni 1999 s/d 26 Juni 2019 dan Perpanjangan II berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No. 5910/Menhut-VI/BUHA/2014 Tanggal 24 September 2014 dengan luas 89.155 Ha (berada di Kabupaten Rokan Hilir dan Kota Dumai) dengan jangka izin 27 Juni 2019 s/d 26 Juni 2074.

Adapun letak areal kerja IUPHHK-HA PT. DRT secara rinci adalah sebagai berikut :

a. Letak Areal IUPHHK-HA :

- i. Letak Geografis : 01°45' – 02°18' LU 100°50' – 101°13' BT;
- ii. Kelompok Hutan : Sei Senepis dan Sei Rokan;
- iii. Batas konsesi PT. DRT :
 - Sebelah Utara : Selat Malaka dan lahan milik masyarakat.
 - Sebelah Barat : Lahan milik masyarakat dan perkebunan (PT. Gunung Mas Raya dan PT. Sindora Seraya).
 - Sebelah Timur : Selat Malaka.
 - Sebelah Selatan : HTI PT. Ruas Utama Jaya dan HTI PT Suntara Gajapati.

iv. Letak Administratif :

- Pemerintahan
 - Provinsi : Riau
 - Kabupaten : Rokan Hilir dan Kota Dumai
 - Kecamatan : Sinaboi, Bangko, Batu Hampar, Rimba Melintang dan Sungai Sembilan
 - Pemangkuan Hutan
 - Dinas Provinsi : Riau
 - KPH : Bagansiapi - api
- b. Keadaan Lahan : Type Hutan Rawa Gambut
- c. Topografi/Filosofi : Datar
- d. Ketinggian Tempat : 2-8 meter dpl
- e. Jenis Tanah : Gley, Aluvial dan Podzoik
- f. Geologis (Jenis batuan) : Tersier dan Kuartar
- g. Iklim
- Tipe Iklim : A (Schmidt 7 Ferguson)
 - Curah Hujan
 - i. Bulan Tertinggi : Januari (294 mm)
 - ii. Bulan Terendah : Juli (129 mm)
- h. Keadaan Hutan :

Tabel 1. Kondisi Penutupan Lahan (Berdasarkan peta penafsiran citra Sentinel-2 Band 11-8A-4 tanggal 28 Februari 2020 yang mengacu pada SK. Dirjen Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan Nomor : S.631/IPSDH/PSDH/PLA.1/10/2020 tanggal 20 Oktober 2020 tentang Hasil Pemeriksaan Peta Penafsiran Citra Satelit a.n PT. Diamond Raya Timber).

NO.	PENUTUPAN LAHAN	JUMLAH (HA)	PERSEN (%)
1.	Hutan rawa sekunder	57.786	64,815
2.	Hutan mangrove sekunder	1.661	1,863
3.	Belukar tua rawa	5.461	6,125
4.	Belukar muda dan semak rawa	10.726	12,031
5.	Pertanian lahan kering campur semak	10.311	11,565
6.	Perkebunan	2.604	2,921
7.	Pemukiman	208	0,233
6.	Tanah terbuka	398	0,446
Jumlah		89.155	100

C. DESKRIPSI KEGIATAN

Tahapan kegiatan yang dilaksanakan oleh IUPHHK-HA PT. Diamond Raya Timber berpedoman kepada Peraturan Direktur Jenderal Bina Produksi Kehutanan Nomor P.9/VI/BPHA/2009, yaitu menggunakan silvikultur TPTI (Tebang Pilih Tanam Indonesia). Adapun tahapan kegiatannya antara lain :

- Penataan Areal Kerja (PAK);
- Inventarisasi Kegiatan Sebelum Penebangan (ITSP);
- Pembukaan Wilayah Hutan (PWH);

- Pemanenan;
- Penanaman dan Pemeliharaan Tanaman Pengayaan;
- Pembebasan Pohon Binaan;
- Perlindungan dan Pengamanan Hutan

Besaran dampak yang terjadi diperkirakan akan banyak dipengaruhi oleh kegiatan tersebut diatas . Berikut adalah rencana kegiatan operasional PT. Diamond Raya Timber Tahun 2021.

Tabel 2. Rencana Kerja Tahunan Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Dalam Hutan Alam Pada Hutan Produksi PT. Diamond Raya Timber Tahun 2021.

NO.	KEGIATAN	SATUAN	SASARAN	CARA PENERAPAN
A.	Kriteria Prasyarat			
1.	Tata Batas : I. Batas Alam/Sendiri : • Pantai • Buatan Sendiri II. Batas Persekutuan/Buatan : • PT. Suntara Gajapati	Km	-	Kewajiban tata batas secara keseluruhan telah selesai pada tahun 1997, dan kegiatan selanjutnya berupa pemeliharaan batas.
2.	Jumlah dan kecukupan tenaga professional bidang kehutanan (GANIS PHPL)	orang	16	Dengan mengirimkan karyawan untuk mengikuti Diklat GANIS PHPL (NENHUT, BINHUT, PKB-R, dan KURPET)
B.	Kriteria Produksi			
3.	Penataan Areal Kerja (PAK) Blok RKT 2021 : • Pembuatan Blok • Pembuatan Petak	Ha Ha	1.300 1.300	Dilaksanakan sesuai SOP
4.	Inventarisasi Tegakan Sebelum Penebangan (ITSP) Blok RKT 2021 : • Luas • Jumlah petak	Ha Unit	1.300 13	Dilaksanakan 100% (sesuai SOP)
5.	Pembukaan Wilayah Hutan : • Jalan Utama • Jalan Cabang	Km Km	4,25 17,3	Dilaksanakan sesuai SOP
6.	Pemanenan : • Luas • Volume • Jumlah petak	Ha m ³ Petak	1.594,5 47.386,38 19	Dilaksanakan sesuai SOP
7.	Pengadaan Bibit : • Ramin • Durian • Meranti • Nyatoh • Komersil lain	Batang Batang Batang Batang Batang	0 631 1.353 6.861 10.011	Asal bibit dari anakan alam di hutan

NO.	KEGIATAN	SATUAN	SASARAN	CARA PENERAPAN
8.	Pengayaan : • Luas • Jumlah Petak	Ha Petak	17 17	Dilaksanakan sesuai SOP
9.	Pemeliharaan Tanaman Pengayaan : • Luas • Jumlah Petak	Ha Petak	17 17	Dilaksanakan sesuai SOP
10.	Pembebasan Pohon Binaan : • Luas • Jumlah Petak	Ha Petak	1.030,5 17	Dilaksanakan sesuai SOP
C.	Kriteria Ekologi			
11.	Pemasangan Tanda Batas Kawasan Lindung : • Biodiversity Strip	Ha	56,6	Dilaksanakan sesuai SOP
12.	Perlindungan dan Pengamanan Hutan	Ha	89.155	Melalui kegiatan patroli rutin dan patroli gabungan dengan intansi terkait.
D.	Kelestarian Fungsi Sosial			
13.	Pembinaan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa Hutan	Paket	Desa-desa di sekitar areal konsesi PT. DRT	Pola pembinaan masyarakat melalui program desa binaan, pelatihan (program CSR/TJSP) dan program kemitraan.
E.	Pemantauan dan Evaluasi			
14.	Pemantauan Kegiatan Operasional Secara Periodik	Paket/ bulan	12	Penerapan mekanisme monitoring, pencatatan data, penyimpanan data serta pelaporan.
15.	Evaluasi Keberhasilan secara Periodik	Paket/ bulan	12	Evaluasi kegiatan secara kontinyu

D. PERKEMBANGAN LINGKUNGAN SEKITAR

Kehadiran PT. Diamond Raya Timber secara langsung maupun tidak langsung turut memberikan kontribusi positif, baik terhadap perkembangan lingkungan sekitarnya maupun terhadap perusahaan. Dampak terhadap perkembangan social ekonomi masyarakat maupun perusahaan antara lain :

- Keterbukaan Akses
Kegiatan operasional PT. Diamond Raya Timber berada di lokasi yang jauh dari pusat kota, secara otomatis akan membuka jalur transportasi, sehingga aksesibilitas masyarakat sekitar juga meningkat.
- Pertumbuhan Ekonomi
Keberadaan perusahaan akan memberikan *multiplayer effect* bagi kegiatan perekonomian masyarakat sekitar. Pertumbuhan ekonomi digerakkan oleh tumbuhnya jenis-jenis usaha baru, terbukanya kesempatan untuk bekerja di

perusahaan (penyerapan tenaga kerja lokal) dan transaksi lain antara pihak perusahaan dengan masyarakat.

BAB II

PELAKSANAAN DAN EVALUASI

A. PELAKSANAAN

1. RENCANA PENGELOLAAN LINGKUNGAN (RKL)

Kegiatan pengelolaan lingkungan yang dilakukan dalam kurun waktu 6 (enam) bulan di tahun 2021 merupakan kegiatan pengelolaan yang rutin dilakukan setiap tahun. Kegiatan pengelolaan lingkungan yang dilakukan meliputi kegiatan pasca konstruksi meliputi :

- ❖ Aspek Fisik Kimia;
- ❖ Aspek Biologi;
- ❖ Aspek Sosial Ekonomi Budaya.

Masing – masing aspek di atas terbagi lagi dalam bidang – bidang kegiatan yang dilaksanakan oleh beberapa divisi sesuai dengan lingkup kerja masing – masing. Berikut ini penjabaran kegiatan pengelolaan lingkungan pada masing masing aspek di menurut bidang – bidang kegiatannya.

1.1 Aspek Fisik Kimia

a. Iklm Mikro

Kegiatan pengelolaan iklim mikro ini dimaksudkan untuk mengetahui pengaruh adanya kegiatan pengelolaan hutan yang dilakukan dalam jangka waktu tertentu. Hal ini perlu dilakukan sebab semua perubahan yang terjadi akan menimbulkan perubahan juga terhadap kondisi hutan, dalam hal ini iklim mikro yang berubah akibat hilangnya tajuk pohon/vegetasi penutup tanah. Kegiatan pengelolaan iklim mikro dilakukan dengan mengukur curah hujan dan suhu harian. Pengukuran dilakukan di 3 (tiga) stasiun, yaitu Stasiun I berlokasi di Base Camp Sei Senepis, Stasiun II berlokasi di Camp Tengah (Km 8) dan Stasiun III berlokasi di areal Kemitraan Teluk Dalam.

Selain itu juga dilakukan kegiatan – kegiatan yang dimaksudkan untuk meminimalisasi dampak terhadap iklim mikro, yaitu :

- ∞ Meminimalisasi pembukaan wilayah hutan dalam kegiatan produksi dengan membuka areal hutan sesuai kebutuhan saja;
- ∞ Membuka areal hutan dengan cara manual (tidak menggunakan alat berat maupun pembakaran).

b. Hidrologi dan Kualitas Air

Hidrologi dikelola secara rutin/bulanan dalam kegiatan pengukuran debit sungai dan tinggi muka air sungai. Karena areal konsesi berada di kawasan bergambut maka kondisi perairannya banyak dipengaruhi oleh curah hujan. Sedangkan untuk kualitas air dikelola dengan cara menganalisis kualitas air dari perairan di sekitar areal konsesi secara berkala 1 – 2 kali setahun.

Dengan demikian diharapkan kualitas air di perairan di areal konsesi tetap terpantau dan kualitas airnya pun tetap layak dipergunakan untuk kebutuhan hidup. Selain kegiatan pengelolaan hidrologi dan kualitas air yang menjadikan air sebagai objek pengelolannya, ada juga kegiatan yang dilakukan sebagai tindakan pencegahan terhadap penurunan mutu kualitas perairan yaitu tidak menggunakan bahan kimia dalam kegiatan produksi maupun kegiatan pemulihan ekosistem (persemaian, penanaman dan pemeliharaan). Pupuk yang digunakan di persemaian merupakan pupuk organik yang ramah lingkungan. Selain itu untuk mencegah masuknya buangan bahan kimia ke dalam badan air/sungai maka dilakukan pengelolaan limbah baik itu limbah rumah tangga, medis maupun limbah B3.

c. Kualitas Tanah

Kegiatan pengelolaan kualitas tanah dilakukan dengan beberapa cara yaitu :

- ∞ Pengukuran tinggi muka air tanah gambut secara rutin untuk mengetahui perubahan ketinggian air tanah gambut dari waktu ke waktu;
- ∞ Pengukuran subsidensi gambut di beberapa lokasi untuk mengetahui ada tidaknya penurunan permukaan gambut yang diakibatkan oleh adanya pembukaan lahan untuk produksi maupun semua kegiatan produksi;
- ∞ Penanaman kembali areal yang terbuka akibat kegiatan produksi mulai dari pengayaan, penanaman tanah kosong dan penanaman di kiri-kanan jalan angkutan kayu (rel);
- ∞ Melakukan penyulaman dan pemeliharaan tanaman yang ditanam agar dapat hidup dengan baik.

1.2 Aspek Biologi

a. Kawasan Lindung dan Konservasi

Kawasan lindung dan konservasi yang dimiliki oleh PT. DRT dikelola dengan berbagai kegiatan rutin tahunan maupun insidental. Pengelolaan dilakukan oleh Divisi Riset dan Pengelolaan Lingkungan (RPL). Kegiatan tersebut adalah :

- ∞ Melakukan penyuluhan kepada para pekerja di Divisi Produksi (Tenaga Harian, Galang dan Petak) sebelum mereka mulai bekerja di lapangan terkait dengan aturan perusahaan yang mengatur tentang kebersihan, pengelolaan sampah dan limbah B3, kawasan lindung, satwa liar serta tumbuhan dilindungi;
- ∞ Melakukan monitoring kondisi kawasan lindung/konservasi secara rutin;
- ∞ Melakukan pemasangan plang – plang nama kawasan dan peringatan tidak boleh mengganggu sumber daya alam yang ada di masing – masing kawasan lindung;
- ∞ Melakukan pemeliharaan batas dan plang – plang yang terpasang;
- ∞ Melakukan inventarisasi sumberdaya alam (flora & fauna) secara berkala di kawasan lindung dan konservasi;
- ∞ Melakukan pengawasan dan penanggulangan gangguan secara cepat apabila terjadi gangguan di kawasan lindung/konservasi serta berkoordinasi dengan divisi lain yang berwenang terhadap pengamanan areal konsesi dari gangguan (Divisi PPH & K)

b. Keberadaan Flora

Kegiatan pengelolaan yang dimaksud adalah pengelolaan jenis – jenis tumbuhan yang berstatus dilindungi. Dasar penetapan status dilindungi ini mengacu pada peraturan dan perundang – undangan nasional (**Permenklh No. P.106 Tahun 2018**) maupun internasional (**IUCN & CITES**). Adapun kegiatan yang dilakukan adalah :

- ∞ Melakukan penyuluhan kepada para pekerja di Divisi Produksi (Tenaga Harian, Galang dan Petak) sebelum mereka mulai bekerja di lapangan terkait dengan keberadaan aturan perusahaan yang mengatur tentang kebersihan, pengelolaan sampah dan limbah B3, kawasan lindung, satwa liar serta tumbuhan dilindungi;
- ∞ Pemasangan plang – plang himbauan maupun larangan di lokasi – lokasi yang strategis dan rawan terhadap gangguan;
- ∞ Pemasangan plang – plang pemberitahuan di lokasi – lokasi yang berbatasan dengan kawasan lindung dan konservasi untuk memberitahukan keberadaan lokasi kawasan lindung tersebut dalam usaha untuk meminimalisasi gangguan;
- ∞ Pemasangan plang – plang informasi/larangan untuk menginformasikan adanya jenis – jenis tumbuhan yang dilindungi di lokasi – lokasi yang strategis dan rawan;
- ∞ Melakukan inventarisasi ulang jenis – jenis tumbuhan dilindungi maupun identifikasi jenis – jenis tumbuhan yang baru untuk melengkapi ataupun memperbarui daftar tumbuhan dilindungi secara berkala;
- ∞ Melakukan analisis vegetasi untuk mengetahui potensi tumbuhan dilindungi maupun tidak dilindungi secara berkala di kawasan lindung.

c. Keberadaan Satwa Liar

Kegiatan pengelolaan yang dimaksud adalah pengelolaan jenis – jenis satwa yang berstatus dilindungi. Dasar penetapan status dilindungi ini mengacu pada peraturan terbaru tentang tumbuhan dan satwa dilindungi di Indonesia yaitu **Permenklh No. P.106 Tahun 2018** maupun aturan internasional (**IUCN & CITES**). Adapun kegiatan yang dilakukan adalah :

- ∞ Melakukan penyuluhan kepada para pekerja di Divisi Produksi (Tenaga Harian, Galang dan Petak) sebelum mereka mulai bekerja di lapangan terkait dengan keberadaan aturan perusahaan yang mengatur tentang kebersihan, pengelolaan sampah dan limbah B3, kawasan lindung, satwa liar serta tumbuhan dilindungi;
- ∞ Pemasangan plang – plang himbauan maupun larangan di lokasi – lokasi yang strategis dan rawan terhadap gangguan;
- ∞ Pemasangan plang – plang pemberitahuan di lokasi – lokasi yang berbatasan dengan kawasan lindung dan konservasi untuk memberitahukan keberadaan lokasi kawasan lindung tersebut dalam usaha untuk meminimalisasi gangguan;
- ∞ Pemasangan plang – plang larangan untuk menginformasikan adanya jenis – jenis satwa liar yang dilindungi di lokasi – lokasi yang strategis dan rawan;

- ⊗ Melakukan inventarisasi ulang jenis – jenis satwa dilindungi maupun identifikasi jenis – jenis satwa liar yang baru untuk melengkapi maupun memperbarui daftar satwa liar yang dilindungi secara berkala;
- ⊗ Melakukan pengamatan satwa liar di kawasan lindung maupun di areal lainnya untuk mengetahui keberadaan satwa liar tersebut melalui berbagai kegiatan baik rutin, bulanan, maupun tahunan.
- ⊗ Melakukan patroli rutin di areal produksi terkait adanya peraturan perusahaan tentang larangan memelihara, menangkap apalagi membunuh satwa liar di areal konsesi PT. DRT.

d. Habitat Satwa

Kegiatan pengelolaan habitat satwa yang dimaksud adalah pengelolaan lokasi – lokasi maupun kawasan lindung yang ditujukan untuk perlindungan habitat satwa yang ada di areal konsesi yaitu kawasan *biodiversity strip*, KKIS (Insitu), KPPN dan jalur perlintasan satwa dilindungi (Harimau Sumatra dan Macan Kumbang). Adapun kegiatan yang dilakukan adalah :

- ⊗ Melakukan penyuluhan kepada para pekerja di Divisi Produksi (Tenaga Harian, Galang dan Petak) sebelum mulai bekerja di lapangan terkait dengan keberadaan aturan perusahaan yang mengatur tentang kebersihan, pengelolaan sampah dan limbah B3, kawasan lindung (*biodiversity strip*), satwa liar serta tumbuhan yang dilindungi;
- ⊗ Melakukan penandaan batas kawasan *biodiversity strip* dengan pengecatan batas (dengan cat biru) dan pemasangan plang peringatan di jalur perlintasan satwa liar yang dilindungi;
- ⊗ Melakukan penghimpunan data dan informasi terkait dengan potensi tumbuhan dan hewan untuk mengetahui potensi vegetasi yang ada di lokasi – lokasi yang ditujukan sebagai perlindungan habitat satwa.

1.3 Aspek Sosial Ekonomi Budaya

a. Peluang kerja dan berusaha

Kegiatan pengelolaan lingkungan dalam aspek sosial ekonomi dan budaya yang dilakukan oleh PT. DRT dalam memberikan peluang kerja dan berusaha melalui beberapa hal – hal berikut :

- ⊗ Memberikan informasi kepada masyarakat lokal apabila terdapat peluang penerimaan tenaga kerja baru (baik sebagai karyawan tetap, kontrak maupun harian) secara terbuka sesuai dengan kebutuhan dan kompetensi tenaga kerja;
- ⊗ Memberikan training/pelatihan untuk peningkatan pengetahuan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan pekerjaan;
- ⊗ Menyesuaikan upah pekerja dengan batasan UMR yang telah ditetapkan oleh pemerintah setempat;
- ⊗ Memberikan peluang yang sama untuk setiap pekerja dalam memperoleh pelatihan dan peningkatan ketrampilan kerja;
- ⊗ Memberikan insentif yang layak sebagai penghargaan perusahaan terhadap karyawan dengan kinerja yang baik.

b. Peningkatan kualitas dan taraf hidup

Kegiatan pengelolaan lingkungan dalam meningkatkan taraf hidup dan pendapatan disekitar areal konsesi PT. DRT dilakukan melalui kegiatan sebagai berikut :

- ∞ Memberikan peluang yang sama untuk masyarakat lokal agar dapat bekerja dan berusaha untuk meningkatkan taraf hidup dan pendapatan;
- ∞ Melakukan kegiatan pelatihan – pelatihan dan peningkatan ketrampilan untuk pemuda pemudi dan ibu – ibu rumah tangga sehingga dapat berusaha dan mendapatkan pendapatan;
- ∞ Membantu masyarakat sekitar areal konsesi dalam pembangunan fasilitas ibadah, kesehatan dan pendidikan yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas dan taraf hidup;
- ∞ Memberikan peluang kepada masyarakat untuk berpartisipasi dalam melaksanakan pengelolaan hutan lestari dengan terlibat dalam kegiatan pencegahan dan penanggulangan kebakaran hutan dan lahan.

2. RENCANA PEMANTAUAN LINGKUNGAN (RPL)

Kegiatan pengelolaan lingkungan yang dilakukan perlu dipantau secara berkala. Setiap kegiatan pemantauan dilakukan dalam jangka waktu yang sudah ditentukan, sehingga kegiatan dalam jangka waktu 6 (enam) bulan pertama (**Januari – Juni**) dan 6 (enam) bulan kedua (**Juli – Desember**) ada perbedaan disesuaikan dengan tata waktu dan pelaksanaan kegiatan tersebut. Kegiatan pemantauan lingkungan yang dilakukan meliputi kegiatan pasca konstruksi meliputi :

- ✦ Aspek Fisik Kimia;
- ✦ Aspek Biologi;
- ✦ Aspek Sosial Ekonomi Budaya.

Masing – masing aspek di atas terbagi lagi dalam bidang – bidang kegiatan yang dilaksanakan oleh beberapa divisi sesuai dengan lingkup kerja masing – masing. Berikut ini penjabaran kegiatan pemantauan lingkungan pada masing masing aspek di menurut bidang – bidang kegiatannya.

2.1 Aspek Fisik Kimia

a. Iklim Mikro

1) Suhu Udara

Pemantauan terhadap suhu udara dilakukan di tiga stasiun pengamatan, yaitu stasiun I (Base Camp Senepis), stasiun II (Camp Tengah Km 8 Senepis) dan stasiun III (Areal Kemitraan Mekarsari). Pengukuran suhu dilakukan sebanyak 3 (tiga) kali sehari pada pagi hari, siang dan malam. Hasil pemantauan suhu pada bulan Juli – Desember 2021 akan disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 3. Rekapitulasi Suhu Udara di Tiga Stasiun Pemantauan Periode Juli – Desember 2021.

LOKASI	WAKTU	Suhu (°C)						Rata-Rata
		Jul	Agust	Sept	Okt	Nov	Des	
Senepis (Stasiun I)	Pagi	25,3	24,9	25,1	25,8	25,4	25,3	25,3
	Siang	31,1	30,3	30,3	29,7	28,9	28,6	29,8
	Malam	27,3	25,9	25,9	28,1	28,2	28,3	27,3
Camp Tengah (Stasiun II)	Pagi	26	25,1	25,4	25,7	25,8	25,3	25,6
	Siang	31,5	30,2	30,5	30,4	30,4	29,3	30,4
	Malam	27,9	27,6	28,9	28,7	27,8	28,7	28,3
Kemitraan (Stasiun III)	Pagi	25,2	25,1	25,4	25,3	25,4	25,5	25,3
	Siang	31,4	30,7	30,6	32	31,3	30,1	31,0
	Malam	30,8	30,2	31,1	30,5	30,1	29,7	30,4
Rata-rata		28,5	27,8	28,1	28,5	28,1	27,9	
Min		25,2	24,9	25,1	25,3	25,4	25,3	
Max		31,5	30,7	31,1	32,0	31,3	30,1	

Fluktuasi suhu harian pada pagi, siang dan malam hari dapat dilihat pada tabel 3. Suhu udara di tiga stasiun pengamatan berkisar antara 24,9 °C – 32° C. Suhu terendah, yaitu sebesar 24,9° C terjadi pada pagi hari Agustus di Base Camp Senepis, sedangkan suhu tertinggi, yaitu sebesar 32° C terjadi pada siang hari pada bulan Agustus di Lokasi Kemitraan (Stasiun III).

2) Curah Hujan

Pemantauan terhadap curah hujan dilakukan di 3 (tiga) stasiun pengamatan, yaitu stasiun I (Base Camp Senepis), stasiun II (Camp Tengah Km 8) dan stasiun III (Kemitraan). Informasi yang dipantau terkait dengan curah hujan adalah total curah hujan harian, jumlah hari hujan bulanan dan rata – rata curah hujan bulanan. Hasil pemantauan curah hujan pada bulan Juli – Desember 2021 akan disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 4. Rekapitulasi Curah Hujan di Tiga Stasiun Pemantauan Curah Hujan Periode Juli – Desember 2021

LOKASI PEMANTAUAN	PARAMETER	BULAN						Rata-rata
		Jul	Agust	Sept	Okt	Nov	Des	
Stasiun I (Camp Bawah)	Curah hujan (mm)	13,41	16,53	10,06	12,04	12,76	13,8	13,1
	Total CH (mm)	93,9	214,9	181	168,6	165,9	220,0	174,1
	Jumlah hari hujan (E)	7	13	18	14	13	16	13,5
Stasiun II (Camp Tengah)	Curah hujan (mm)	17,34	19,7	15,35	14,36	25,66	21,0	18,9
	Total CH (mm)	121,4	177,3	168,9	158	127,8	189,1	157,1

LOKASI PEMANTAUAN	PARAMETER	BULAN						Rata-rata
		Jul	Agust	Sept	Okt	Nov	Des	
	Jumlah hari hujan (E)	7	9	11	11	5	9	8,7
Stasiun III (Kemitraan)	Curah hujan (mm)	3,82	29,32	28,93	8,12	27,25	12,53	18,3
	Total CH (mm)	26,7	322,5	335,1	81,2	327	150,3	207,1
	Jumlah hari hujan (E)	7	11	11	10	12	12	10,5

Dari tabel 4 dapat diketahui bahwa curah hujan (rata-rata) tertinggi, yaitu 29,32 mm terjadi di bulan Agustus (Stasiun III, Areal Kemitraan) dan curah hujan (rata-rata) terendah, yaitu 3,82 mm terjadi pada bulan Juli (Stasiun III, Kemitraan). Untuk jumlah hari hujan terkecil terjadi di Bulan November Stasiun III (Kemitraan) dengan 5 hari hujan yang terjadi pada Bulan November di Stasiun II, sedangkan hari hujan terbanyak adalah sebanyak 18 hari hujan yang terjadi pada bulan September di Stasiun I (Stasiun I, Camp Bawah). Untuk jumlah total curah hujan yang terbesar terjadi pada bulan September di Stasiun III (Kemitraan).

b. Hidrologi dan Kualitas Air

1) Tinggi Muka Air Sungai

Pemantauan terhadap tinggi muka air sungai dilakukan di dua stasiun pengamatan, yaitu stasiun I (Sungai Senepis) dan stasiun II (Sungai Teluk Dalam). Pengukuran tinggi muka air sungai dilakukan satu bulan sekali. Tetapi pengukuran di Stasiun II belum dilaksanakan kembali dengan mempertimbangkan faktor keamanan di sekitar lokasi Kemitraan. Alat baru dipasang kembali di akhir bulan November 2021. Hasil pemantauan tinggi muka air sungai pada bulan Juli – Desember 2021 akan disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 5. Rekapitulasi Tinggi Muka Air Sungai di Perairan PT. DRT Periode Juli – Desember 2021.

NO.	BULAN	TMA SUNGAI (CM)	
		SEI SENEPIS	TELUK DALAM
1	Juli	2,45	2,32
2	Agustus	2,55	2,45
3	September	2,65	2,55
4	Oktober	2,75	2,70
5	November	2,85	2,75
6	Desember	2,98	2,84
	Rata-rata	2,71	2,60
	Min	2,45	2,32
	Max	2,98	2,84

Dari tabel di atas dapat diperoleh informasi bahwa ketinggian muka air di Sungai Senepis selama periode pelaporan, berfluktuasi mengikuti intensitas curah hujan dan pasang surut. Ritme atau pergerakan tinggi muka air sungai di Sungai Senepis akan lebih mudah dilihat dalam bentuk grafik.

2) Debit Air Sungai

Pemantauan terhadap debit air sungai dilakukan di dua stasiun pengamatan, yaitu stasiun I (Sungai Senepis) dan stasiun II (Sungai Teluk Dalam). Pengukuran debit air sungai dilakukan setiap satu bulan sekali, diusahakan agar pelaksanaan pengukuran debit air sungai bersamaan dengan pengukuran tinggi muka air. Pada periode pelaporan pengukuran di Stasiun II untuk sementara tidak dilakukan dengan mempertimbangkan faktor keamanan dan tidak adanya sumber daya manusia. Hasil pemantauan debit air sungai pada bulan Juli – Desember 2021 akan disajikan pada tabel berikut ini :

Tabel 6. Rekapitulasi Debit Sungai di PT. DRT Periode Juli - Desember 2021

NO	BULAN	DEBIT ALIRAN SUNGAI (M ³ /DETIK)	
		SEI SENEPIS	TELUK DALAM
1	Juli	19,55	17,45
2	Agustus	21,45	20,36
3	September	22,15	21,2
4	Oktober	24,05	23,1
5	November	25,15	24,9
6	Desember	25,35	23,86
Rata-rata		22,95	21,81

Debit didefinisikan sebagai laju aliran air (dalam bentuk volume air) yang melewati suatu penampang melintang sungai per satuan waktu (Asdak, 1995). Dalam satuan SI, besarnya debit air dinyatakan dalam satuan meter kubik per detik (m³/dt). Debit aliran tahunan dapat memberikan gambaran potensi sumberdaya air yang dimanfaatkan dari suatu daerah aliran sungai. Berdasarkan pemantauan di Sungai Senepis dan Teluk Dalam. Sungai Senepis memiliki debit tertinggi pada Bulan November yaitu 25,15 m³/dtk, dan debit terendah yaitu 19,55 m³/dtk pada Bulan Juli. Sedangkan untuk Sungai Teluk Dalam memiliki debit air sungai tertinggi sebesar 24,9 m³/dtk dan terendah sebesar 17,45 m³/dtk.

3) Kualitas Air

Pemantauan terhadap kualitas air dilakukan secara rutin sekali dalam setahun yaitu pada akhir tahun. Tujuan kegiatan ini adalah melakukan evaluasi terhadap dampak pemanenan terhadap kualitas perairan secara berkala. Rekomendasi para ahli dalam dokumen AMDAL Tahun 1996 menyarankan agar pemantauan kualitas air ini dilakukan 2 kali dalam setahun yaitu setiap 6 bulan, sehingga dari hasil pemantauan tersebut dapat lebih akurat dalam menggambarkan kondisi perairan di sekitar areal konsesi. Pada Tahun 2021, kegiatan analisis kualitas air dilakukan agak terlambat dari seharusnya karena adanya quota di Laboratorium tempat pengujian yang melakukan pembatasan

jam kerja dan sampel yang diuji sebagai dampak dari Pandemi COVID 19. Hasil kegiatan analisis kualitas air dapat dilihat pada Tabel 7 pada halaman berikut.

Tabel 7. Hasil Analisis Kualitas Air Permukaan di Perairan PT. DRT Tahun 2021

LOKASI PENGAMBILAN SAMPEL		PARAMETER YANG DIANALISIS										
		TDS	TSS	PH	BOD ₅	COD	DO	P	NO ₃	NH ₃ -N	Sulfat	Total Coliform
Sungai Senepis	Hulu	74,03	16	4,32	1,933	58,46	4,51	0,181	4,8	0,21	41,1	11
	Hilir	373,5	88	4,77	2,174	46,14	4,36	0,011	3,5	0,2	20,74	1,8
Teluk Dalam	Hulu	38,69	12	4,49	2,738	78,30	4,36	0,057	4,6	0,19	23,7	1,8
	Hilir	286,0	76,0	4,82	2,74	75,04	4,49	0,05	2,5	0,22	27,90	4,5
Sungai Nyamuk	Hulu	53,2	16	4,58	1,289	75,32	4,28	0,018	2,3	0,14	31,4	<1,8
	Hilir	3,417	10	6,95	2,496	79,05	4,32	0,049	2,2	0,21	22,6	110
Parit Camp Tengah		31,35	12	4,05	1,611	75,42	4,41	0,089	2,6	0,17	23,3	1,8
Sumur RKT 2021		35,45	12	4,08	1,611	70,19	4,48	0,182	4,4	0,44	26,92	2

Analisa dari hasil pengujian ini akan dibahas pada sub bab selanjutnya. Beberapa parameter sudah dapat diinterpretasikan langsung seperti pH (Tingkat Keasaman) dan Total Colliform. Dilihat dari tingkat keasaman (pH) semua sampel air dari keenam lokasi memiliki pH asam (< 6) sedangkan untuk parameter Fecal Colliform, semua sampel air mengandung bakteri E-Colli dibawah standar. Sedangkan untuk hasil uji analisis kualitas air hujan akan disajikan pada Tabel 8 karena memiliki karakteristik uji yang berbeda.

Tabel 8. Hasil Analisis Kualitas Air Hujan PT. DRT Tahun 2021

NO	KARAKTERISTIK UJI	AIR HUJAN MENTAH	AIR HUJAN MATANG
FISIKA			
1	Rasa	Tidak Berasa	Tidak Berasa
2	Bau	Tidak Berbau	Tidak Berbau
BIOLOGI			
3	Total Coliform	<1,8	<1,8
KIMIA WAJIB			
4	Ph #	6,18	6,39
5	Besi Terlarut #	<0,021	<0,021
6	Fluorida #	0,325	0,288
7	Kesadahan #	6,0048	6,0048
8	Magnesium Terlarut #	0,326	0,364
9	Nitrat sbg N	0,6	0,5
10	Nitrit sbg N #	<0,017	<0,017

c. Kualitas Tanah

1) Tinggi Muka Air Tanah Gambut

Kualitas tanah gambut dipantau melalui pengukuran tinggi muka air gambut yang rutin dilakukan 2 (dua) kali dalam satu bulan di 5 (lima) stasiun pengamatan yaitu stasiun 1, 2, 3 dan 5 berada di Lokasi Senepis, dan Stasiun 4 berada di Lokasi Kemitraan Teluk Dalam. Hasil pemantauan tinggi muka air tanah gambut (TMA Gambut) selama 6 bulan, dapat diketahui pada Tabel 9.

Tabel 9. Rekapitulasi Tinggi Muka Air Gambut di Areal Konsesi PT. DRT Periode Juli – Desember 2021.

BULAN	TINGGI MUKA AIR GAMBUT (CM)					RATA-RATA
	Stasiun I	Stasiun II	Stasiun III	Stasiun IV	Stasiun V	
Juli	0,0	0,5	3,5	20,0	0,0	4,80
Agustus	71,0	5,5	2,0	25,0	0,0	20,70
September	41,0	13,5	8,5	20,0	2,0	17,00
Oktober	12,5	14,0	9,0	6,0	0,0	8,30
November	16,0	16,0	12,0	22,0	9,5	15,10
Desember	11,5	12,0	12,5	0,0	6,5	8,50
Rata-Rata :	25,33	10,25	7,92	15,50	3,00	

Keterangan : Metode yang digunakan pada pengukuran TMA saat ini adalah dengan melihat selisih antara bagian yang terendam saat pemasangan alat dengan saat pengukuran rutin dan apabila nilai pengukuran bertanda positif berarti permukaan tanah terendam air gambut, tetapi apabila bertanda negatif berarti air gambut berada di bawah permukaan tanah.

Selama periode Juli - Desember 2021, tinggi muka air gambut di tiga stasiun pemantauan menunjukkan hasil angka yang bervariasi. Nilai yang bervariasi tersebut menunjukkan peningkatan tinggi muka air gambut berbanding lurus dengan peningkatan dan atau penurunan curah hujan.

2) Subsiden

Subsiden atau penurunan permukaan tanah gambut dipantau melalui pengukuran rutin setahun sekali yang dilakukan pada bulan Juli. Standar yang digunakan untuk mengukur laju subsidensi gambut berdasarkan PP Nomor 150 Tahun 2000 Tentang Pengendalian Kerusakan Tanah untuk Produksi Biomassa, yaitu 35 cm/5 tahun untuk gambut dengan kedalaman > 3 meter. Jumlah alat pengukur subsiden yang terpasang di lapangan adalah 5 buah, tetapi baru 4 stasiun yang datanya dapat diambil secara kontinyu. Stasiun 5 baru dipasang pada bulan Agustus 2021 sehingga belum bisa diambil data pengukurannya karena masih kurang dari 1 tahun sejak pemasangan. Sehingga hanya 4 stasiun saja yang dapat diukur pada bulan Juli 2021. Adapun hasil pengukuran subsiden tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 10. Rekapitulasi Pengukuran Subsiden PT. DRT Periode Juli – Desember 2021

PENGUKURAN KE -	TINGKAT SUBSIDENSI (cm/thn)			RATA - RATA	KET
	STASIUN I	STASIUN II	STASIUN III		
1	1,6	0,5	-	1,05	Tahun 2018
2	1,75	0,5	0,5	0,92	Tahun 2019
3	1,80	0,7	0,8	1,1	Tahun 2020
4	1,84	1,0	1,0	1,28	Tahun 2021

3) Penanaman dan Pemeliharaan

Kegiatan penanaman dan pengayaan dilaksanakan dalam upaya mengembalikan potensi vegetasi yang ada di areal produksi, mengurangi dampak keterbukaan lahan dan perubahan iklim mikro hutan akibat pembukaan hutan untuk kegiatan produksi dan mempercepat proses pengembalian kondisi ekosistem ke kondisi semula. Adapun kegiatan penanaman dan pengayaan yang dilakukan pada periode Juli – Desember 2021 dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Rekapitulasi Realisasi Kegiatan Penanaman dan Pengayaan PT. DRT Periode Juli - Desember 2021.

NO.	JENIS KEGIATAN	TARGET (Ha)	JUMLAH BIBIT					
			Jul	Agust	Sept	Okt	Nov	Des
1	Tanah Kosong	9	1,6	1,6	0,0	1,0	0,0	0,0
2	Kanan Kiri Jalan Angkutan	9	1,0	0,6	0,0	1,0	0,0	0,0
3	Pengayaan	17	2,5	1,5	2,0	1,5	0,0	0,0
4	Pemeliharaan Pengayaan	17	1,9	2,5	1,5	2,0	1,5	0,0
5	Pemeliharaan Penanaman Tanah Kosong	9	1,0	1,0	0,6	0,0	1,0	0,0
6	Pemeliharaan Penanaman Kanan Kiri Jalan Angkutan	9	1,5	1,6	1,6	0,0	1,0	0,0

2.2. Aspek Biologi

a. Kawasan Lindung dan Konservasi

Pada periode pelaporan, dilaksanakan kegiatan pengelolaan kondisi kawasan lindung di PT. DRT yaitu antara lain :



Gambar 1. Plang kecil Biodiversity Strip RKT 2021

1) Pengelolaan Kawasan Biodiversity Strip RKT 2021

- Kegiatan pemantauan kawasan Biodiversity Strip RKT 2021 mencakup kegiatan pemasangan plang nama kecil yang dipasang dengan tujuan untuk memperingatkan pekerja rombongan petak maupun galang bahwa vegetasi dan tegakan yang berada di dalam batas cat biru tidak boleh ditebang ataupun diganggu.
- Analisis Vegetasi
- Pengamatan Satwa Liar
- Pengukuran Komponen Hidrologi untuk ketiga jalur Biodiversity Strip RKT 2021

b. Keberadaan Flora

Hutan rawa gambut merupakan ekosistem yang unik dan khas. Kondisi lahan yang selalu basah (tergenang air) menyebabkan kondisi tanah menjadi asam dan miskin hara/nutrisi. Sehingga pohon – pohon yang mampu tumbuh dan berkembang adalah jenis – jenis yang mampu beradaptasi dengan kondisi asam dan miskin hara. Pada akhir tahun 2018, telah disahkan **Permenklh Nomor P.106 Tentang Perubahan Kedua Permenklh No. P. 20 Tentang Tumbuhan dan Satwa Liar**, pada peraturan ini diatur tumbuhan dan satwa liar yang dilindungi.

Tabel 12. Flora langka dan dilindungi yang terdapat dalam areal konsesi PT. DRT

NO.	NAMA LOKAL	NAMA LATIN	STATUS	REFERENSI
1.	Ramin	<i>Gonystylus bancanus</i>	Dilindungi	CITES Appendix II Annotation # 1
2.	Kempas	<i>Koompassia malacensis</i>	-	CITES
3.	Pinang merah	<i>Cyrtostachys renda</i>	-	CITES/IUCN

NO.	NAMA LOKAL	NAMA LATIN	STATUS	REFERENSI
4.	Periuk monyet	<i>N. melampora</i> atau <i>N. ampullaria</i>	-	CITES/IUCN

Ket: Jenis tumbuhan yang sebelumnya termasuk tumbuhan dilindungi per 28 Desember 2018 menjadi tidak dilindungi lagi menurut Permenklh Nomor 106 Tahun 2018 Tentang Tumbuhan dan Satwa Liar.

Dalam jangka waktu pelaporan (periode Juli - Desember 2021), telah diadakan pemantauan flora melalui kegiatan sebagai berikut :

1) Analisis Vegetasi di Kawasan Biodiversity Strip RKT 2021

Kegiatan analisis vegetasi di kawasan biodiversity strip merupakan salah satu dari rangkaian kegiatan pemantauan di kawasan tidak produktif. Pada jangka pelaporan dilakukan analisis vegetasi di Kawasan Biodiversity Strip RKT Tahun 2021. Hasil dari kegiatan analisis vegetasi tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel 13. Hasil Analisis Vegetasi di Tiga Jalur Biodiversity Strip RKT 2021

JALUR	HABITUS	H'	INP (%)	JENIS	KET
I	Semai	2,06	63	Medang Telur	Non Komersil
	Pancang	2,20	53	Jambu - Jambu	Non Komersil
	Tiang	2,08	39	Medang Telur	Non Komersil
	Pohon	1,99	92	Medang Telur	Non Komersil
II	Semai	2,09	46	Jambu - jambu	Non Komersil
	Pancang	2,41	32	Jambu - Jambu	Non Komersil
	Tiang	1,90	59	Meranti	Komersil
			59	Jambu - jambu	Non Komersil
	Pohon	2,05	90	Medang Telur	Non Komersil
III	Semai	2,14	48	Jambu - jambu	Non Komersil
	Pancang	2,5	27	Jambu - Jambu	Non Komersil
			27	Suntai	Komersil
	Tiang	1,81	122	Medang Telur	Non Komersil
	Pohon	2,27	64	Medang Telur	Non Komersil

Jika memperhatikan tabel di atas, dapat diketahui jenis – jenis apa saja yang mendominasi di masing – masing tingkat pertumbuhan pada ketiga jalur yang dijadikan lokasi pemantauan. Pada jalur I, pada tingkat Semai, INP yang tertinggi ditunjukkan oleh jenis Medang Telur, tingkat Pancang, INP tertinggi ditunjukkan oleh jenis Jambu – jambu, pada tingkat Tiang, jenis Jambu – jambu memiliki INP tertinggi dan untuk tingkat Pohon, INP tertinggi ditunjukkan oleh jenis komersial Meranti. Selanjutnya untuk Jalur II dan jalur III dapat dilihat pada tabel atau akan lebih jelas terlihat pada grafik hasil Analisa Vegetasi Tertinggi pada Sub Bab Evaluasi.

c. Keberadaan Fauna

Satwa liar menjadi komponen biologi hutan rawa gambut yang keberadaannya terus dipantau untuk tujuan pengelolaan terbaik yang sejalan dengan prinsip pengelolaan hutan lestari. Pemantauan satwa liar yang dilakukan di PT. DRT belum

dikhususkan pada masing – masing jenisnya, karena metode pemantauan yang digunakan adalah metode yang paling sederhana yaitu berdasar pada jenis yang dijumpai dan frekuensi perjumpaan untuk masing – masing jenis saja. Pada jangka waktu pelaporan pemantauan satwa liar yang dilakukan lebih banyak pada jenis Binatang Menyusui (Mamalia) dan Burung (Aves).

Pengamatan satwa liar dilakukan oleh Staf Divisi RPL (Divisi Riset dan Pengelolaan Lingkungan) secara berjangka, baik itu dalam kegiatan rutin sehari – hari ataupun kegiatan insidental. Pemantauan satwa liar dilakukan di areal produksi (Areal Bekas Tebangan (ABT), Petak Kerja dan Jalan Angkutan Kayu/Rel), kawasan lindung (Insitu, Mangrove dan Ekoton), Kawasan Non Produktif (*Biodiversity Strip*) serta pemukiman karyawan (Base Camp dan Camp Tengah (T.8)). Berikut ini hasil rekapitulasi pengamatan satwa liar tersaji pada Tabel 13 dan 14.

Tabel 14. Rekap Jumlah Individu Satwa Liar Jenis Burung (Aves) di Areal PT. DRT Periode Juli – Desember 2021

NO	NAMA JENIS	NAMA LATIN	JUMLAH INDIVIDU	LOKASI	KETERANGAN
1	Bangau Tongtong	<i>Leptoptilos javanicus</i>	1	Km 21	terbang
2	Betet Biasa	<i>Psittacula alexandri</i>	40	Km 22	terbang
3	Bubut besar	<i>Centropus sinensis</i>	54	Km 4	di atas rel
4	Cekakak Sungai	<i>Halcyon chloris</i>	5	km 2	terbang
5	Elangular Bido	<i>Spilornis cheela</i>	19	Km 7	terbang
6	Gagak hutan	<i>Corvus enca</i>	2	km 3	ada suara
7	Kerak kerbau	<i>Acridotheres javanicus</i>	1	Km 1	di atas pohon
8	Kadalan Birah	<i>Rhamphococcyx curvirostris</i>	19	Km 3	di atas pohon
9	Kangkareng Hitam	<i>Anthracoceros malayanus</i>	39	Km 7	terbang
10	Kirikirik Laut	<i>Merops philippinus</i>	7	Km 7	di atas pohon
11	Murai daun	<i>Cloropsis sonnerati</i>	22	km 20	di atas phn
12	Pergam laut	<i>Dacula bicolor</i>	2	logpond	terbang
13	Rajaudang Meninting	<i>Alcedo meninting</i>	1	logpond	ada suara
14	Rangkok cula badak	<i>Buseros rhinoceros</i>	18	Km 24	terbang
15	Julang emas	<i>Aceros undulatus</i>	16	Km 20	terbang
16	Srigunting Hitam	<i>Dicrurus macrocercus</i>	2	Km 3	di atas pohon
17	Serindit Melayu	<i>Loriculus galagulus</i>	6	Km 20	di atas pohon
JUMLAH			254		

Selanjutnya akan disajikan rekapitulasi jumlah individu satwa liar jenis Mamalia yang dijumpai di Areal Konsesi PT. DRT.

Tabel 15. Rekap Jumlah Individu Satwa Liar Jenis Hewan Menyusui (Mamalia) di Areal PT. DRT periode Juli - Desember 2021

NO	NAMA JENIS	NAMA LATIN	JUMLAH INDIVIDU	LOKASI	KETERANGAN
1	Babi hutan	<i>Sus scrofa</i>	12	Km 11	melintasi rel

NO	NAMA JENIS	NAMA LATIN	JUMLAH INDIVIDU	LOKASI	KETERANGAN
2	Bajing	<i>Callosciurus sp.</i>	5	Km 3	di atas pohon
3	Berang-berang sumatra	<i>Lutra sumatra</i>	14	Km 6	melintasi rel
4	Beruk	<i>Macaca nemestriana</i>	100	Km 3	di atas pohon
5	Beruang madu	<i>Helarctos malayanus</i>	2	Km 12	info karyawan
6	Pelanduk kancil	<i>Tragulus javanicus</i>	4	Km 1	di atas rel
7	Kera ekor panjang	<i>Macaca fascicularis</i>	182	Km 2	melintasi rel
8	Kucing Hutan	<i>Pardofelis cristatus</i>	11	Km 14	di atas pohon
9	Lutung Kelabu	<i>Presbytis cristatus</i>	64	Km 8	di atas pohon
10	Owa	<i>Hylobates sp.</i>	32	Km 23	di atas pohon
11	Siamang	<i>Symphalangus syndactylus</i>	2	Km 7	di atas rel
12	Tupai tanah	<i>Tupaia tana</i>	44	Km 3	di atas pohon
13	Tupai warna	<i>Callosciurus prevostii</i>	16	Km 21	di atas pohon
JUMLAH			488		

Pada Tabel 15. Ini di sajikan rekap jumlah perjumpaan satwa yang dijumpai di tiga jalur Kawasan Biodiversity Strip RKT Tahun 2021 sebagai implementasi kegiatan pengelolaan satwa liar di Kawasan Non Produktif.

Tabel 16. Rekap Jumlah Individu Satwa Liar di Kawasan Biodiversity Strip RKT 2021 di Areal PT. DRT Periode Juli – Desember 2021

NO	NAMA JENIS	JALUR			JUMLAH	STATUS
		1	2	3		
BURUNG						
1	Ayam hutan merah		2	2	4	
2	Beo		1	1	2	
3	Betet ekor panjang	2	8	4	14	Dilindungi
4	Bubut besar			2	2	
5	Cekakak belukar	2	5	4	11	Dilindungi
6	Cembek	5	5	12	22	
7	Cucak ranting		4		4	
8	Elang ular bido	3		1	4	Dilindungi
9	Gagak hutan	6	1	4	11	
10	Jalak		2	1	3	
11	Kadalan birah	3		3	6	
12	Kapasan sayap putih		5	2	7	
13	Kengkareng	10	4	4	18	
14	Kutilang	4	3	4	11	
15	Madu kelapa	8	10	12	30	
16	Merbah Belukar	4	4	8	16	
17	Murai batu	1	2	1	4	
18	Murai daun	2	4	8	14	

NO	NAMA JENIS	JALUR			JUMLAH	STATUS
		1	2	3		
19	Pelatuk besi	2	2	1	5	
20	Punai bakau	4	6	5	15	
21	Rangkok cula badak	4	2	1	7	
22	Rangkok jambul		2	2	4	
23	Julang emas	2			2	Dilindungi
24	Madu Sepah raja	7	6	7	20	Dilindungi
25	Serindit melayu	6	4	4	14	
26	Srigunting batu		2	3		
JUMLAH		75	84	96	250	
MAMALIA						
1	Beruk	4		4	8	
2	Kera ekor panjang	4	8		12	
3	Lutung kelabu	8	8	2	18	Dilindungi
4	Owa	4	6	2	12	
5	Siamang	2	6	4	12	Dilindungi
6	Tupai tanah	3	2	2	7	
7	Tupai warna	1	1	2	4	
JUMLAH		26	31	16	73	

2.3. Aspek Sosial Ekonomi dan Budaya

1) Peluang Kerja dan Berusaha

Dalam memantau sampai sejauhmana kesempatan kerja yang diberikan pada masyarakat sekitar areal konsesi dilakukan dengan metode wawancara secara acak (*purposive random sampling*) terhadap masyarakat sekitar. Sedangkan untuk mengetahui sejauhmana masyarakat merespon kesempatan berusaha dilakukan dengan menganalisis laporan pembelian dari masyarakat.

2) Peningkatan Kualitas dan Taraf Hidup

Secara umum kerjasama yang dibangun antara perusahaan dengan masyarakat sekitar areal konsesi IUPHHK-HA PT. DRT, yaitu berupa pemberian bantuan dalam bentuk pertanian menetap, peningkatan ekonomi, pengembangan sarana dan prasarana, sosial budaya, serta konservasi sumber daya hutan dan lingkungan. Adapun bantuan kepada masyarakat desa di sekitar areal konsesi PT. Diamond Raya Timber periode Juli - Desember 2021 adalah sebagai berikut :

Tabel 17. Bantuan PMDH/TJSP PT. DRT Periode Juli – Desember 2021

TANGGAL PENYERAHAN BANTUAN	DESA PENERIMA	JUMLAH	PERUNTUKAN
07 Mei 21	Desa/Kepenghuluan Bagan Jawa, Kecamatan Bangko, Kabupaten Rokan Hilir	Rp.20.000.000	Bidang Sosial Budaya (Pendidikan)

TANGGAL PENYERAHAN BANTUAN	DESA PENERIMA	JUMLAH	PERUNTUKAN
06 Juni 21	Desa/Kepenghuluhan Bantayan, Kecamatan Batu Hampar, Kabupaten Rokan Hilir	Rp.20.000.000	Bidang Sosial Budaya (Pendidikan, Olahraga, dan pengembangan)

B. EVALUASI

1. Evaluasi Kecenderungan

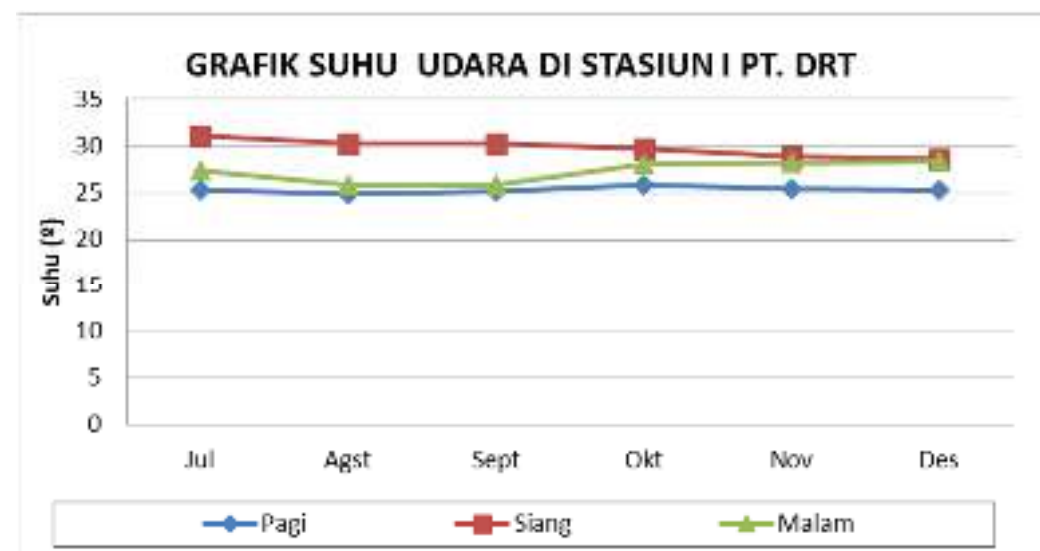
1.1. Aspek Fisik Kimia

Kegiatan pemantauan yang dilakukan untuk mengetahui kecenderungan kualitas lingkungan memerlukan data series yang berkelanjutan. Berikut ini disampaikan beberapa hasil pemantauan yang dapat mempresentasikan kondisi lingkungan terbaru di areal konsesi PT. DRT untuk periode Juli - Desember 2021.

a) Iklim Mikro

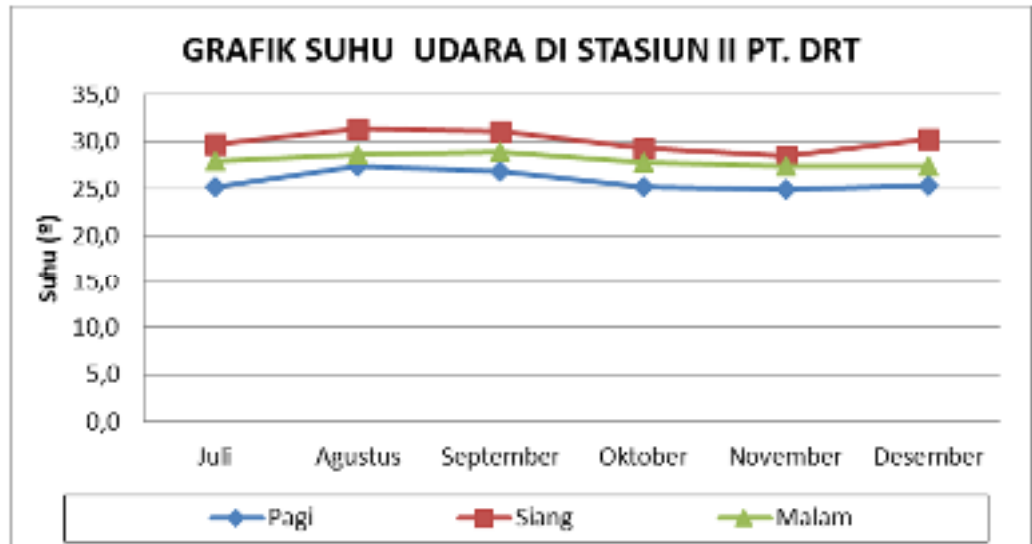
➤ Suhu

Pengukuran suhu dilakukan di tiga stasiun pengamatan setiap hari pada pagi, siang dan malam hari. Selanjutnya akan diperlihatkan dalam bentuk grafik untuk memperlihatkan kecenderungan fluktuasi suhu di setiap stasiun pemantauan. Grafik akan disajikan pada halaman berikutnya.



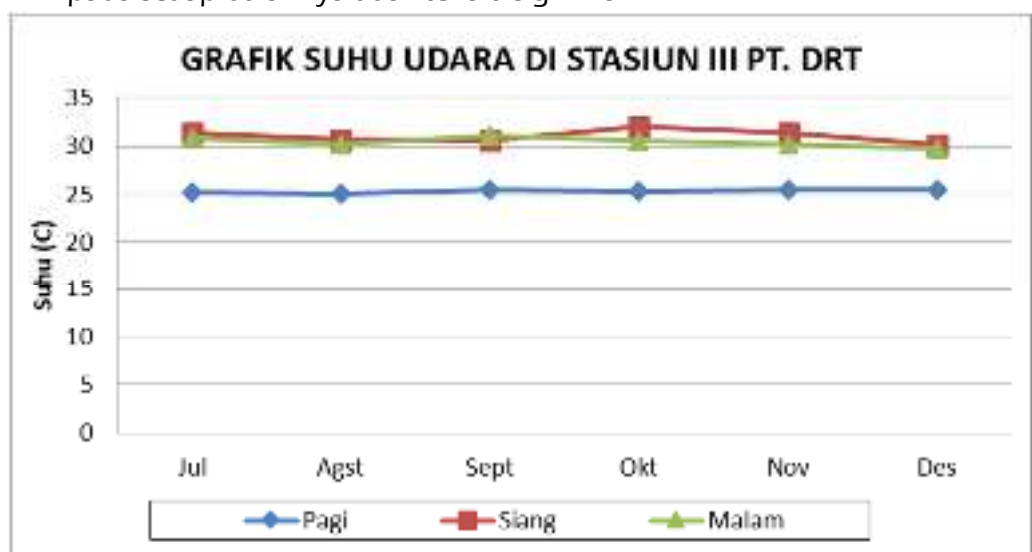
Gambar 2. Fluktuasi Suhu Harian di Stasiun Logpond/Camp Bawah

Pada Gambar 2, dapat dilihat fluktuasi suhu selama periode pengukuran berada pada kisaran 25 ° - 32° C di waktu pagi, siang maupun malam. Sedangkan fluktuasi suhu setiap bulan perubahannya tidak terlalu signifikan.



Gambar 3. Fluktuasi Suhu Harian di Stasiun Camp Tengah

Pada Gambar 3. juga terlihat bahwa kisaran suhu pada periode Juli hingga Desember 2021 berada pada kisaran 25 ° - 32° C pada waktu pagi, siang maupun malam. Seperti juga pada stasiun I, fluktuasi suhu yang terjadi pada setiap bulannya tidak terlalu signifikan.



Gambar 4. Fluktuasi Suhu Harian di Stasiun Kemitraan

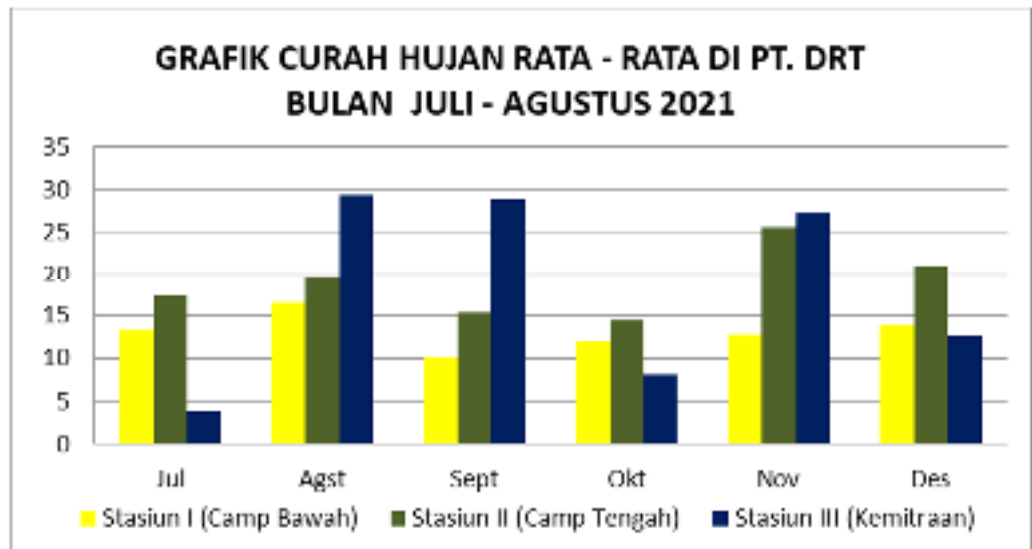
Pada Gambar 4 memperlihatkan bahwa kisaran suhu pada periode Juli hingga Desember 2021 berada pada kisaran 25 ° - 32° C baik pada waktu pagi, siang maupun malam. Bahkan fluktuasi suhu saat siang dan malam hari relatif tidak ada atau bisa disebut sama. Apabila melihat fluktuasi suhu setiap bulannya terlihat juga hal yang sama seperti di dua stasiun lainnya tidak ada fluktuasi yang signifikan.

b) Hidrologi dan Kualitas Air

➤ Curah Hujan

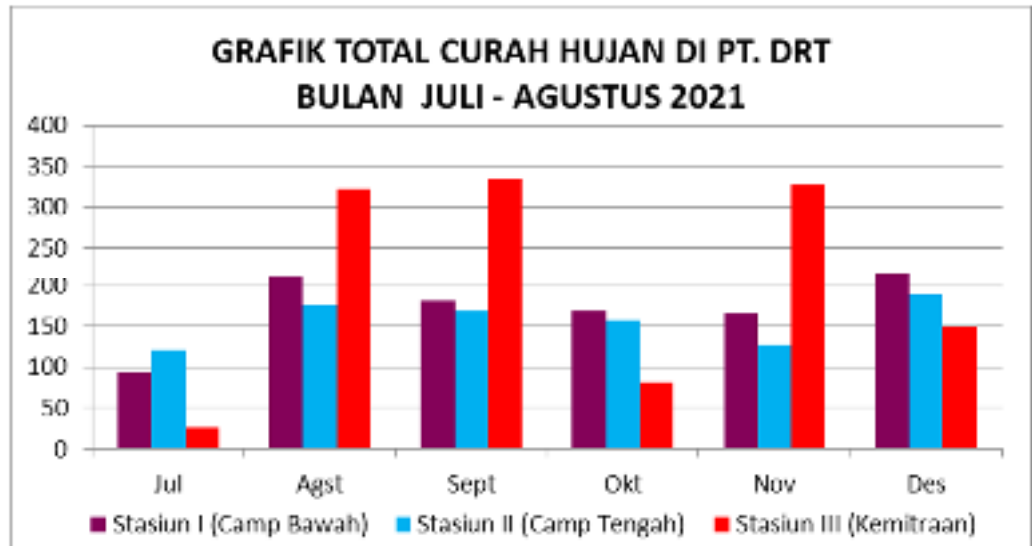
Gambar 5, 6 dan 7 memperlihatkan 3 komponen curah hujan yang dipantau secara rutin yaitu rata – rata curah hujan, jumlah total curah hujan dan jumlah hari hujan setiap bulannya. Dari semua informasi ini selain untuk mempresentasikan sejauhmana dampak pengelolaan terhadap iklim mikro, data yang diperoleh juga akan digunakan dalam kegiatan pencegahan dan pengendalian kebakaran hutan dan lahan. Dan selanjutnya akan digunakan juga untuk penyusunan Indeks Kerawanan Kebakaran (IKK) atau lebih dikenal sebagai FDI/FDR.

Pada Gambar 5. dapat terlihat bahwa diantara ketiga stasiun pemantauan rata – rata curah hujan di areal konsesi PT DRT yang tertinggi adalah di stasiun ke-3 yaitu Stasiun Kemitraan Teluk Dalam.



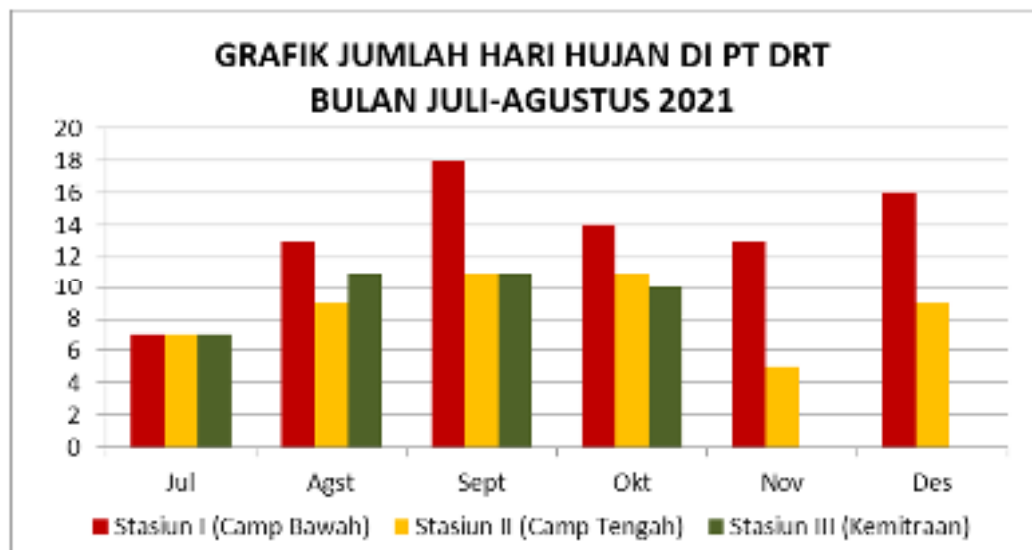
Gambar 5. Curah Hujan Rata – Rata Periode Juli - Desember 2021

Hal ini terjadi juga untuk total curah hujan bulanan di tiga stasiun pemantauan. Nilai tertinggi untuk total curah hujan juga terjadi di Stasiun III yang berlokasi di Kemitraan Teluk Dalam.



Gambar 6. Curah Hujan total Periode Juli - Desember 2021

Untuk parameter jumlah hari hujan bulanan selama periode pemantauan memperlihatkan hasil yang bervariasi, untuk nilai tertinggi terjadi di bulan Januari di Stasiun III (Kemitraan Teluk Dalam) dan yang terendah terjadi di Stasiun I pada bulan Maret di Stasiun I (Logpond Sei Senepis). Variasi hasil pemantauan dapat dilihat pada Gambar 8 berikut ini :

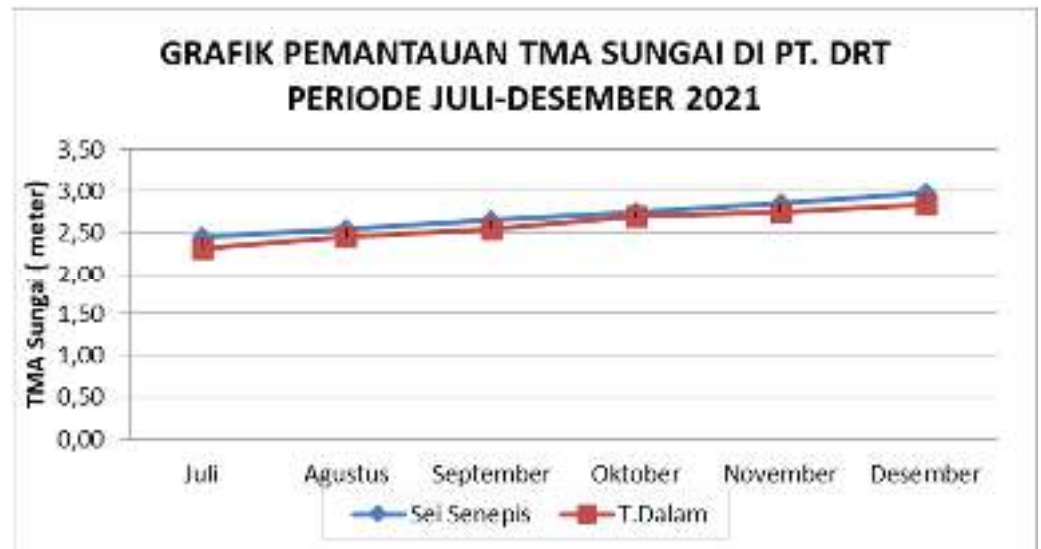


Gambar 7. Jumlah Hari Hujan di Tiga Stasiun Periode Juli - Desember 2021

➤ Tinggi Muka Air Sungai

Berikut ini tersaji hasil pemantauan Tinggi Muka Air Sungai (TMA) sungai – sungai di sekitar areal konsesi PT. DRT selama periode pelaporan (Juli - Desember 2021). Sungai yang dipantau adalah sungai – sungai dimana terdapat aktivitas pengelolaan hutan atau pembukaan hutan yang intensif

dan legal yaitu di Sungai Senepis (Kegiatan TPTI) dan Teluk Dalam (Kegiatan Kemitraan).



Gambar 8. Pemantauan TMA Sungai Periode Juli – Desember Tahun 2021

Pada Gambar 8 terlihat bahwa variasi tinggi muka air sungai pada kedua sungai relatif sama, tidak ada pergerakan nilai tinggi muka air sungai yang menunjukkan fluktuasi yang terlalu tajam, naik ataupun turun, pada Gambar 8 juga menunjukkan bahwa tinggi muka air sungai Sei Senepis selalu lebih tinggi dibandingkan dengan Sungai Teluk Dalam.

➤ Debit Air Sungai

Gambar 9. menyajikan informasi tentang fluktuasi debit air sungai di Sungai Senepis dan Teluk Dalam selama bulan Januari hingga Juni 2021. Dari Gambar tersebut dapat diketahui bahwa gradien peningkatan dan penurunan debit sungai di kedua sungai tersebut sejalan. Hal ini kemungkinan bisa terjadi karena dipengaruhi oleh curah hujan dan pasang surut yang relatif sama karena letak kedua sungai tersebut berdekatan.



Gambar 9. Pemantauan Debit Sungai Periode Juli – Desember Tahun 2021

➤ Kualitas Air

(i) **Residu Terlarut (TDS)**

Berdasarkan analisis laboratorium yang dilakukan diperoleh hasil yang fluktuatif. Tetapi nilai TDS dari semua sampel berada jauh dibawah standar Kelas I, II dan III yaitu 1000 mg/L. Terdapat 1 sampel yang memiliki nilai paling tinggi yaitu > 600 mg/L walaupun masih dibawah standar maksimal mutu air Kelas I, II dan III.

Tetapi hal ini merupakan karakteristik sungai – sungai tersebut sejak sebelum pengelolaan hutan dilakukan, dalam dokumen AMDAL PT. DRT Tahun 1996 dinyatakan baha nilai TDS di Sungai Senepis, Nyamuk dan Sinaboi yaitu berada pada selang 184 – 24.668 mg/L. Dengan kecenderungan yang sama dengan yang terjadi saat ini yaitu nilai lebih rendah di bagian hulu dibandingkan dengan bagian hilir.



Gambar 10. Nilai TDS sampel Analisis Kualitas Air RKT 2021

(ii) Residu Tersuspensi (TSS)

TSS (*Total Suspended Solid*) atau total padatan tersuspensi adalah padatan yang tersuspensi di dalam air berupa bahan-bahan organik dan anorganik yang dapat disaring dengan kertas millipore berporipori 0,45 μm .



Gambar 11. Nilai TSS sampel Analisis Kualitas Air RKT 2021

Berdasarkan uji laboratorium yang dilakukan diperoleh hasil yang bervariasi dilihat dari nilainya tapi memenuhi kaidah yang sama yaitu nilai TSS di bagian hulu lebih kecil daripada di bagian hilir. Semua sampel berada dalam batas Kelas I & II.

Untuk kondisi di sungai – sungai di areal konsesi PT DRT hal ini selaras dengan data yang terdapat pada dokumen AMDAL PT. DRT Tahun 1996. Yang menyatakan bahwa nilai TSS di Sungai Senepis, Nyamuk dan Sinaboi yaitu berada pada selang 12 – 640 mg/L.

Materi yang tersuspensi mempunyai dampak buruk terhadap kualitas air karena mengurangi penetrasi matahari ke dalam badan air, kekeruhan air meningkat yang menyebabkan gangguan pertumbuhan bagi organisme produser (Huda,2009).

Adanya peningkatan TDS dan TSS yang terjadi di sungai – sungai yang melintasi areal konsesi PT. DRT kemungkinan disebabkan banyaknya aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat tepian sungai di sungai atau pinggir sungai. Aktivitas ini menyebabkan masuknya residu – residu yang sangat halus ke badan sungai, belum lagi residu – residu kayu yang terbaa hingga badan sungai oleh aliran permukaan tanah yang merupakan ciri khas dari tanah gambut.

(iii) PH (Derajat Keasaman)

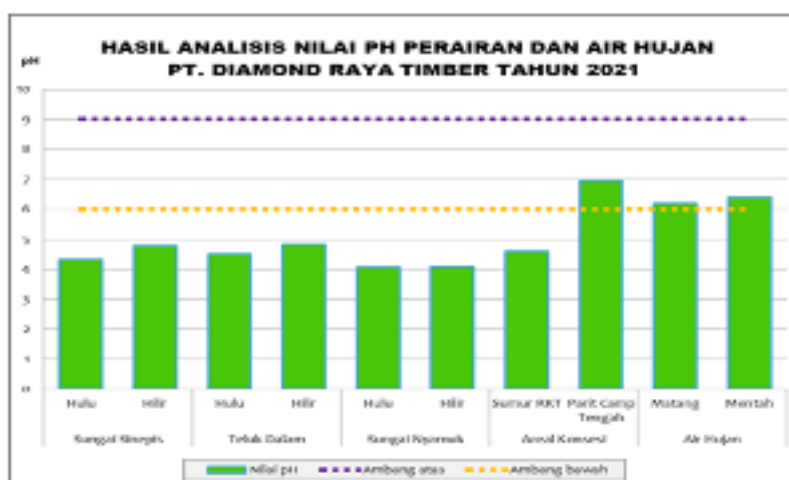
Derajat keasaman (pH) perairan sangat dipengaruhi oleh dekomposisi tanah dan dasar perairan serta kondisi lingkungan sekitarnya. Menurut

Siradz (2008) fluktuasi nilai pH pada air sungai dipengaruhi oleh berbagai hal antara lain :

- ◆ Bahan organik atau limbah organik. Meningkatnya kemasaman dipengaruhi oleh bahan organik yang membebaskan CO₂ jika mengalami proses penguraian,
- ◆ Bahan anorganik atau limbah anorganik. Air limbah industri bahan anorganik umumnya mengandung asam mineral dalam jumlah tinggi sehingga kemasamannya juga tinggi,
- ◆ Basa dan garam basa dalam air seperti NaOH₂ dan Ca(OH)₂ dan sebagainya.
- ◆ Hujan asam akibat emisi gas.

Dari hasil uji laboratorium diketahui bahwa semua sampel memiliki pH dibawah 7 (termasuk asam). Yang paling rendah dimiliki oleh sampel dari sumur Blok Tebangan RKT 2021 (pH > 4) dan yang tertinggi dimiliki oleh sampel dari Teluk Dalam Hulu (mendekati 6).

Hal ini tidak mengherankan, karena areal konsesi PT. Diamond Raya Timber berada pada ekosistem gambut dan air gambut memiliki sifat asam yang khas maka wajar bila sungai – sungai di ekosistem gambut juga cenderung bersifat asam, walaupun derajat keasaman tersebut semakin menurun dari hulu ke hilir.



Gambar 12. Nilai pH sampel Analisis Kualitas Air RKT 2021

Nilai pH sungai-sungai di areal PT. Diamond Raya Timber cenderung mendekati pH air normal sehingga secara umum, air-air tersebut dapat dimanfaatkan untuk budidaya perikanan dan organisme perairan lainnya.

(iv) Oksigen terlarut (*Dissolved Oksigen/DO*)

Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 82 Tahun 2001 menetapkan pengkelasan berdasarkan DO ke dalam 4 kelas, yaitu Kelas I dengan

kadar DO minimal 6 mg/L, Kelas II minimal 4 mg/L, Kelas III minimal 3 mg/L dan minimal 0 mg/L termasuk Kelas IV.



Gambar 13. Nilai kandungan Oksigen Terlarut (DO) pada sampel air

Hasil analisis pada beberapa lokasi sampel di areal PT. Diamond Raya Timber terletak pada selang 3 - 4 mg/L. Atas dasar pengkelasan di atas, maka kualitas air sampel, semuanya terletak pada Kelas II. Hal ini dapat dilihat dengan lebih jelas pada Gambar 13.

Oksigen dibutuhkan oleh hampir semua organisme untuk hidupnya. Pada hewan, oksigen merupakan salah satu komponen utama di dalam proses metabolisme dan proses respirasi, namun kebutuhan oksigen pada hewan bergantung pada jenis, tahapan hidup dan aktivitasnya. Oksigen terlarut di dalam air menunjukkan besarnya cadangan oksigen dalam air sungai tersebut. Oksigen dapat merupakan faktor pembatas dalam penentuan kehadiran makhluk hidup tertentu dalam air. Oleh karena itu kadar oksigen terlarut (DO) dapat dijadikan salah satu indikator untuk menentukan kualitas air. Penurunan atau rendahnya kadar oksigen terlarut dalam perairan merupakan indikasi kuat adanya pencemaran terutama pencemaran bahan organik. Menurut Achmad (2004) sebagian besar oksigen dari dalam air berasal dari atmosfer. Oleh karena itu kemampuan untuk mengisi oksigen kembali dengan cara kontak dengan atmosfer merupakan hal yang sangat penting.

(v) Fosfat (PO_4)

Bila merujuk pada baku mutu PP No. 82 Tahun 2001 maka secara keseluruhan kualitas air di lokasi-lokasi pengambilan sampel sudah tidak layak digunakan sebagai air minum tapi masih dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup lainnya seperti lokasi pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, mengairi tanaman dan peruntukan lainnya yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.



Gambar 14. Nilai kandungan PO_4 pada sampel air permukaan

Hasil analisis kualitas air periode I tahun 2021 ini menunjukkan kadar fosfat berkisar antara 0 mg/L – 0,9 mg/L. Standar baku mutu air untuk kualitas air kelas I dan II adalah maksimum 0,2 mg/L, nilai 1 untuk kelas III serta nilai 5 untuk Kelas IV. Bila dilihat pada grafik dibawah ini terlihat bahwa 1 buah sampel terletak pada Kelas I & II dan 5 sampel lainnya terletak pada Kelas III.

Kadar fosfat dapat mempengaruhi ketersediaan O_2 dalam air. Bila kadar fosfat < 0,01 mg/Liter maka tumbuhan air akan terganggu kehidupannya, tetapi apabila kadar fosfat terlalu tinggi maka pertumbuhan tumbuhan air menjadi tak terkendali. Hal ini dapat berakibat penurunan O_2 terlarut sehingga selanjutnya akan mempengaruhi makhluk hidup lainnya.

(vi) Nitrogen (NO_3)

Hasil analisa menunjukkan bahwa kadar nitrat (NO_3) pada semua sampel berkisar antara 0 mg/L – 0,5 mg/L, ini berarti semua sampel masih jauh berada di bawah baku mutu air kelas I & II yaitu 10 mg/L. Nitrat merupakan senyawa stabil yang penting bagi sintesa protein tumbuhan dan hewan. Kadar nitrat pada konsentrasi tinggi dapat menstimulasi pertumbuhan ganggang yang tak terkendali sehingga air kekurangan oksigen yang menyebabkan kematian ikan dan terhambatnya sistem drainase aliran air.



Gambar 15. Nilai kadar NO₃ pada sampel air permukaan

Hasil analisa kandungan Nitrat memperlihatkan bahwa kandungan nitrat (NO₃) semuanya berada dibawah 10 mg/L (Gambar 15).

(vii) Amonia (NH₃)

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai kandungan NH₃ bebas berkisar antara 0,0 mg/L – 10 mg/L (Gambar 17). Hanya ada 1 sampel yang memiliki nilai dibawah 0,5 mg/L, sampel lainnya memiliki nilai lebih dari 0,5 mg/L yang merupakan batas baku mutu kelas I. Ini berarti bahwa hampir disemua lokasi pengambilan sampel tidak dapat dijadikan sumber air untuk minum, tetapi masih dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan lainnya.

NH₃ jarang ditemukan pada perairan-perairan yang mendapatkan cukup pasokan oksigen (Effendi, 2003). Kadar NH₃ yang tinggi dalam air menunjukkan adanya pencemaran di perairan tersebut. Air minum tidak boleh mengandung NH₃. Tetapi baku mutu kualitas air untuk kadar NH₃ hanya menentukan ambang atas untuk kelas I yaitu maksimal 0,5 mg/L, untuk pengkelasan lainnya belum ditentukan. Oleh karena itu, walaupun melebihi ambang baku mutu untuk air minum tetapi kualitas air di perairan tersebut masih dapat dipergunakan untuk kegiatan lainnya.



Gambar 16. Nilai kandungan NH₃ pada sampel air permukaan

(viii) Sulfat

Kandungan senyawa Sulfat yang tinggi yang ditemukan pada perairan ataupun sumber air merupakan indikator adanya penggunaan pupuk kimia buatan yang mengandung senyawa sulfat yang biasanya digunakan bersama – sama dengan pupuk lainnya yang mengandung nitrogen dan fosfor.



Gambar 17. Nilai kandungan Sulfat pada beberapa sampel

Bila merujuk pada baku mutu PP No. 82 Tahun 2001 maka semua sampel memperlihatkan kualitas air di lokasi-lokasi pengambilan sampel jauh dibawah batas kriteria Kelas I (S < 400 mg/L).

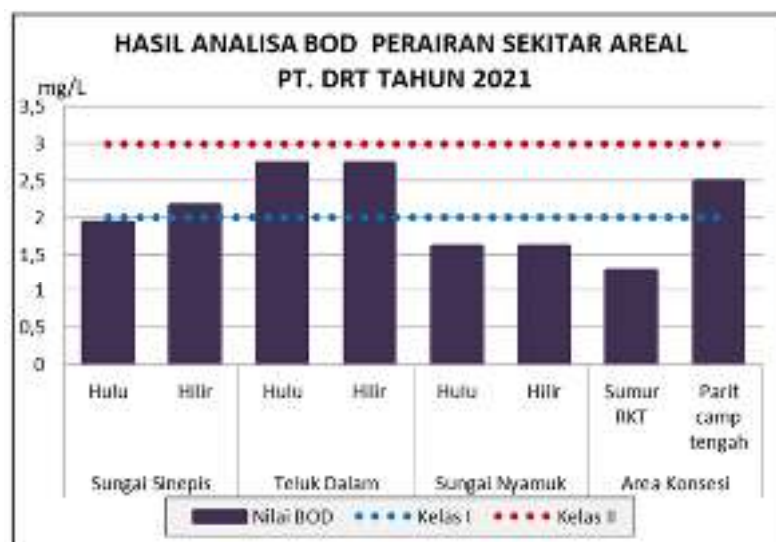
(ix) BOD (*Biological Oxygen Demand*)

Biological Oxygen Demand (BOD) adalah suatu analisa empiris yang mencoba mendekati secara global proses-proses mikrobiologis yang

benar-benar terjadi di dalam air. Angka BOD menunjukkan jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh bakteri untuk menguraikan atau mengoksidasi semua zat organik yang terlarut dan sebagian zat-zat organik yang tersuspensi dalam air. BOD juga digunakan untuk mengetahui tingkat pencemaran bahan pada air sungai yang akan mengurangi kadar oksigen terlarut.

Hasil analisa memperlihatkan bahwa nilai BOD pada sampel berada pada kisaran 1 mg/Liter – 5 mg/Liter. Ini menunjukkan bahwa bila dilihat dari nilai BOD-nya, maka kualitas air sebagian sampel di lokasi-lokasi pengambilan sampel termasuk pada kelas I dan sebagian lagi termasuk ke dalam Kelas III. Gambar 18 memperlihatkan grafik variasi nilai BOD sampel.

Nilai BOD yang tinggi secara langsung mencerminkan tingginya kegiatan mikroorganisme di dalam air dan secara tidak langsung memberikan petunjuk tentang kandungan bahan-bahan organik yang tersuspensi. Nilai BOD juga menunjukkan banyaknya kandungan mikroba dalam air. Jumlah mikroba yang banyak ini membutuhkan suplai oksigen yang tinggi juga, hal ini bisa menurunkan kandungan oksigen terlarut (DO) dalam air.



Gambar 18. Hasil analisa BOD pada beberapa sampel

(x) COD (*Chemical Oxygen Demand*)

COD menunjukkan jumlah O₂ total yang dibutuhkan untuk mengoksidasi bahan secara kimiawi, baik yang dapat didegradasi secara biologis (*biodegradable*) maupun yang sukar didegradasi secara biologis (*non-biodegradable*). Nilai COD dapat digunakan sebagai ukuran bagi pencemaran air oleh zat-zat organik yang secara alamiah dapat dioksidasi melalui proses mikrobiologis dan mengakibatkan berkurangnya oksigen terlarut (DO) di dalam air.



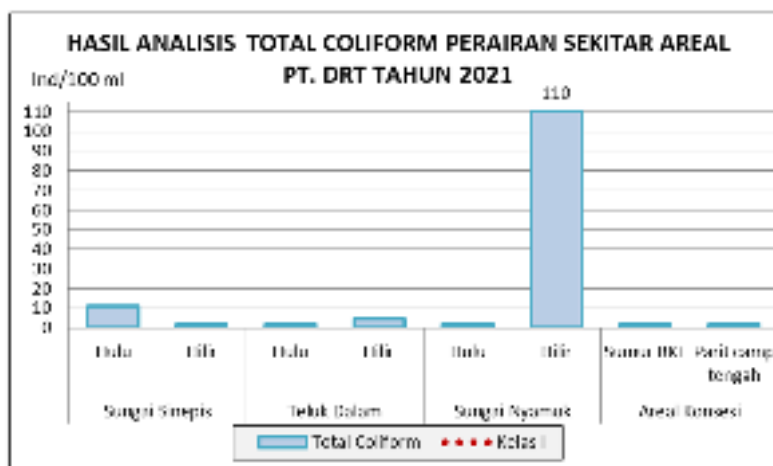
Gambar 19. Hasil Pengukuran COD pada beberapa lokasi sampel

Hasil pengambilan sampel memperlihatkan bahwa nilai COD relatif seragam, yaitu terletak pada kisaran kualitas air Kelas III, yaitu yaitu > 50 mg/L. Pada grafik terlihat bahwa nilai COD sampel di semua lokasi perairan berkisar pada selang 60 mg/L – 90 mg/L. Gambar 19 memperlihatkan variasi nilai COD sampel.

Hal tersebut selaras dengan pernyataan pada laporan AMDAL PT. Diamond Raya Timber tahun 1996 yang menyatakan bahwa COD sungai-sungai di areal konsesi PT. DRT berada dalam selang 47,16 mg/Liter – 97,46 mg/Liter. Artinya bahwa sejak awal nilai COD air sungai di areal konsesi PT.DRT memang sudah tinggi dan tidak layak untuk dijadikan air minum.

(xi) Total Coliform untuk Air Permukaan.

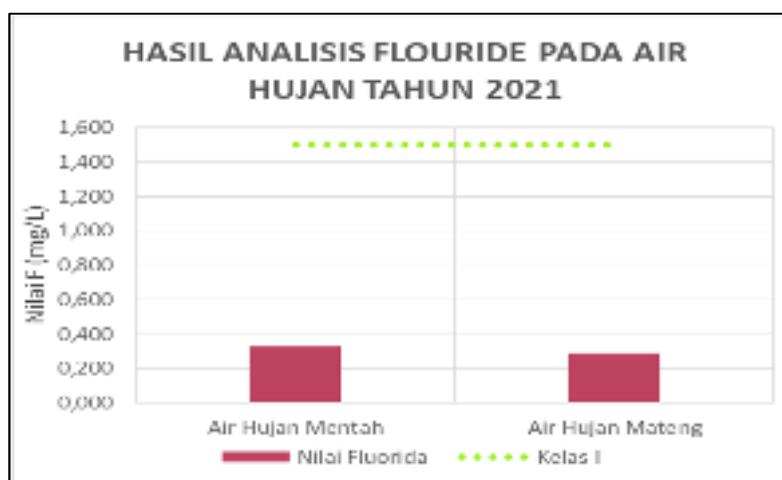
Analisis Bakteri E- Colli terbagi menjadi 2 macam yaitu Fecal Colliform dan Total Colliform, Terdapat batasan yang signifikan di antara keduanya, yaitu pada Fecal Colliform memberikan informasi mengenai jumlah Bakteri E Colli yang biasa hidup pada kotoran mahluk hidup pada sampel sedangkan untuk Total Colliform menginformasikan jumlah total bakteri Total Colliform tanpa memberikan spesifikasi jenis bakterinya. Merujuk pada PP 22 Tahun 2021 yang dijadikan standar hasil pengujian laboratorium ini, diketahui bahwa semua sampel termasuk ke dalam Kelas 1 dengan jumlah bakteri Total Colliform kurang dari 1000.



Gambar 20. Hasil Analisa Biologi Total Colliform pada sampel air permukaan

(xii) Fluorida

Analisis kandungan Fluorida dalam air hujan sebagai acuan standar apakah air hujan dapat dijadikan sebagai sumber air minum. Dari hasil dapat diketahui bahwa kandungan Fluorida dalam air hujan matang maupun mentah berada dibawah ambang batas kelas 1 yaitu 1,5 mg/L. Bahkan selisih kandungan F pada saat mentah dan matang tidak berubah signifikan bahkan cenderung menurun. Hal tersebut dapat dilihat dengan lebih jelas pada gambar 12.

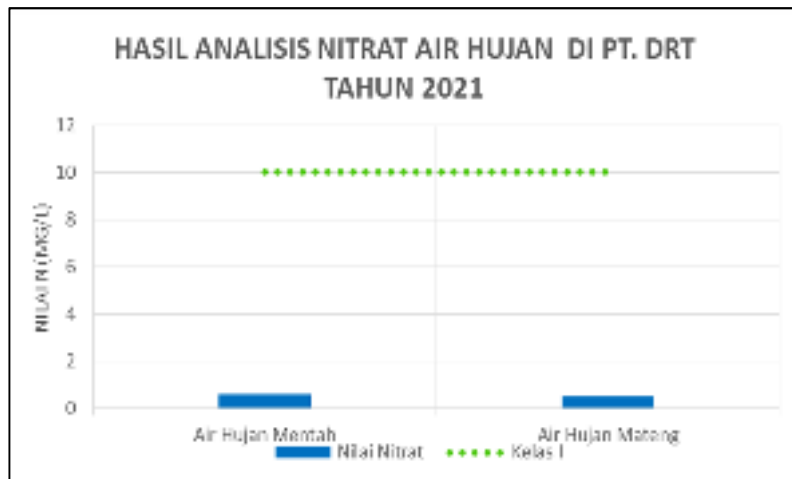


Gambar 21. Hasil Analisa Kadar Fluorida pada sampel air hujan

(xiii) Nitrat sebagai N

Analisis kandungan Nitrat sebagai N di dalam air hujan sebagai acuan standar untuk dijadikan air minum menghasilkan informasi bahwa kadar Nitrat dalam air hujan saat matang maupun mentah berada di bawah ambang batas kelas 1 yaitu 1,5 mg/L. Bahkan bila dibandingkan nilai kadar Nitrat dalam keadaan matang dan mentah justru setelah air hujan dimasak maka nilai Nitratnya berkurang

walaupun tidak signifikan, Penurunan kadar Nitrat pada kondisi mentah dan matang dapat dilihat pada gambar 13.



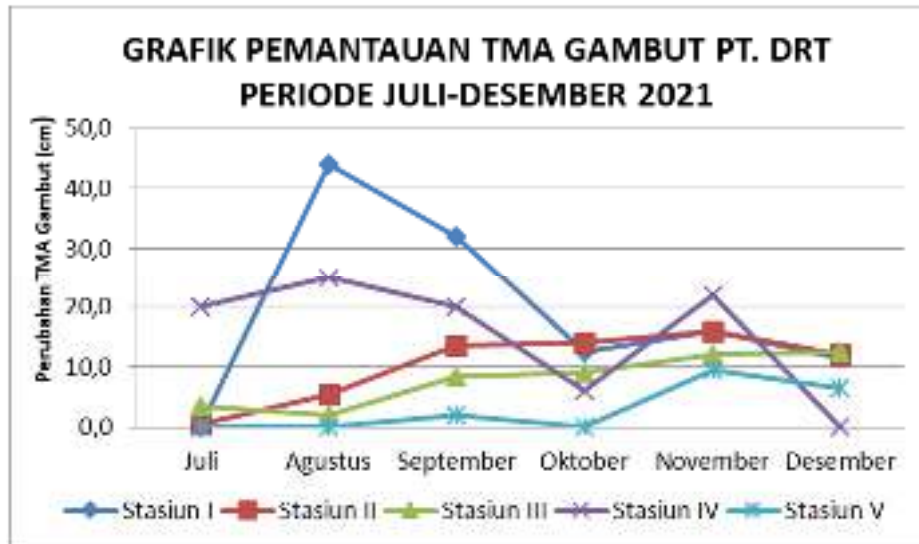
Gambar 22. Hasil Analisa Kadar Nitrat Terlarut pada sampel air hujan

Hasil analisis laboratorium untuk beberapa karakteristik uji pada sampel air hujan bernilai kualitatif sehingga tidak bisa dibuat grafik. Tetapi bila melihat dari hasil tersebut tetap menunjukkan bahwa hasil analisis air hujan mentah maupun matang tetap layak digunakan sebagai air minum.

c) Kualitas Tanah

➤ Tinggi Muka Air Tanah Gambut

Seperti yang telah disampaikan pada bagian sebelumnya, pemantauan TMA Air Tanah Gambut dilakukan di lima stasiun pemantauan menghasilkan informasi bahwa di beberapa stasiun terjadi penurunan tinggi muka air gambut yang cukup signifikan akibat terjadinya musim kemarau dan lokasi stasiun yang berdekatan dengan areal terbuka yang luas.



Gambar 23. Pemantauan TMA Gambut di Tiga Stasiun Periode Juli -Desember 2021

Penurunan tinggi muka air gambut meningkatkan kerentanan terhadap kebakaran karena permukaan tanah menjadi lebih kering dan serasah kering tersebut merupakan bahan bakar yang potensial apabila terdapat sumber api. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 21 pada halaman berikutnya.

➤ Subsiden

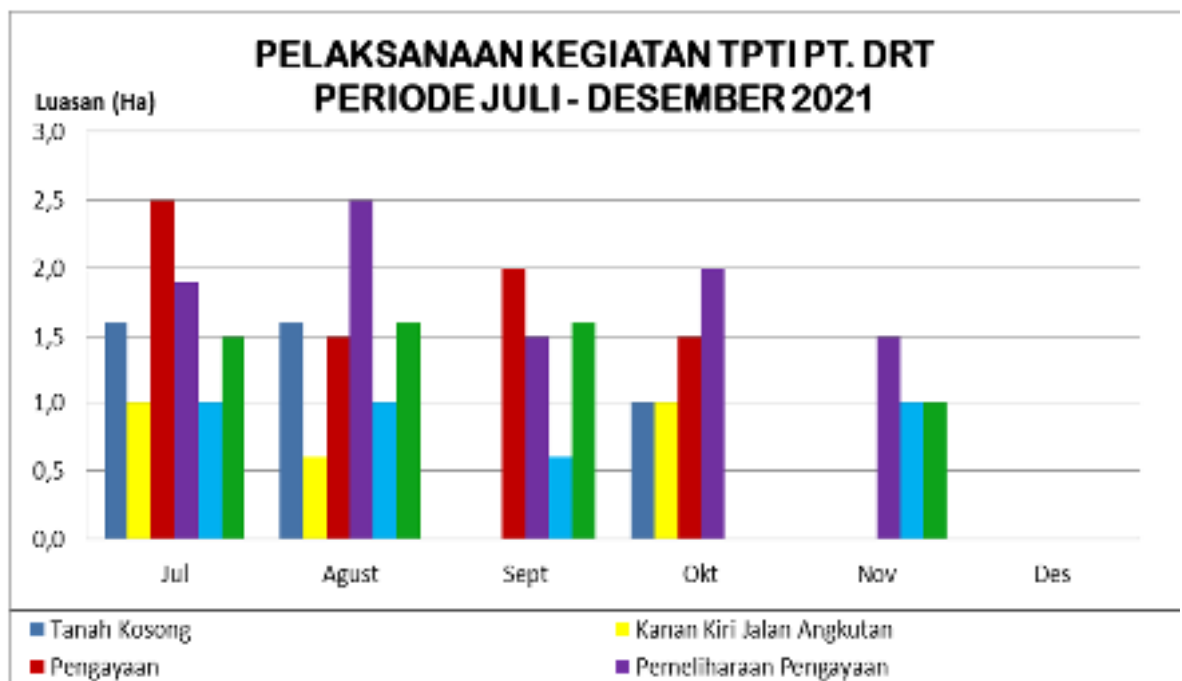
Pengukuran Subsiden Gambut dilakukan pada bulan Juli sehingga hasil pengukurannya masuk ke dalam Laporan Izin Pengelolaan periode pelaporan Juli – Desember 2021. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih baik tentang tingkat Subsiden di areal PT. DRT maka pada data yang ditampilkan pada grafik mencakup pengukuran sebelumnya (Tahun 2018). Grafik hasil pengukuran subsiden tahun 2021 disajikan pada Gambar 24.



Gambar 24. Grafik Hasil Pengukuran Subsiden Gambut Tahun 2018 – 2021

➤ Penanaman dan Pengayaan

Kegiatan penanaman dan pengayaan dilakukan sebagai usaha untuk mengembalikan ekosistem hutan ke kondisi awalnya. Secara sederhana kegiatan ini berupaya mengganti tegakan – tegakan yang diambil dalam kegiatan produksi dengan tanaman – tanaman baru dari jenis komersil yang diharapkan dapat mengembalikan kondisi ekosistem hutan. Kegiatan penanaman dan pengayaan di Areal Bekas Tebangan (ABT) ini lebih populer disebut dengan kegiatan TPTI. Kegiatan TPTI dan tahapannya diatur dalam suatu perundang-undangan (PERMENLHK P.8 Tahun 2021 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, Serta Pemanfaatan Hutan di Hutan Lindung dan Hutan Produksi). Rencana dan target kegiatan TPTI tercantum dalam dokumen RKT (Rencana Karya Tahunan) dan menjadi acuan Divisi Pembinaan dalam melaksanakan kegiatan TPTI. Gambar 25. memperlihatkan realisasi kegiatan TPTI pada periode pelaporan.



Gambar 25. Realisasi Kegiatan TPTI Periode Juli – Desember Tahun 2021

1.2. Aspek Biologi

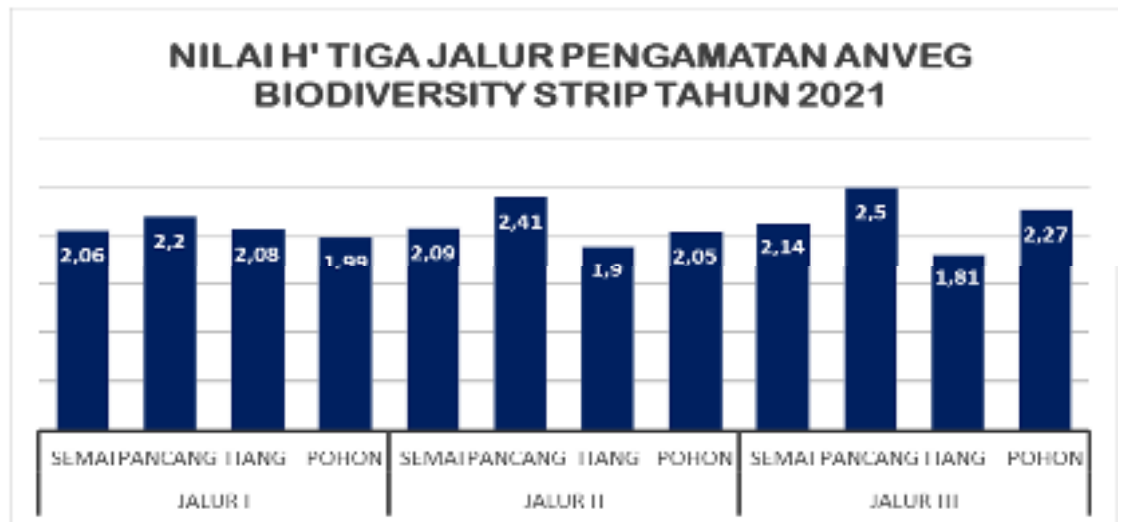
a. Kawasan Lindung dan Konservasi

Kawasan lindung dan konservasi yang ada di areal konsesi PT. DRT merupakan kawasan yang tidak boleh diambil hasil kayunya dan tidak boleh diganggu keutuhan kawasannya. Berbagai kegiatan dilakukan untuk menjaga potensi, keanekaragaman hayati flora dan fauna serta keutuhan kawasannya.

Kegiatan perlindungan kawasan lindung dan konservasi dilakukan melalui koordinasi beberapa divisi yaitu Divisi Riset dan Pengelolaan Lingkungan (RPL) serta Divisi Perlindungan dan Pengamanan Hutan dan Kemitraan (PPH & Kemitraan).

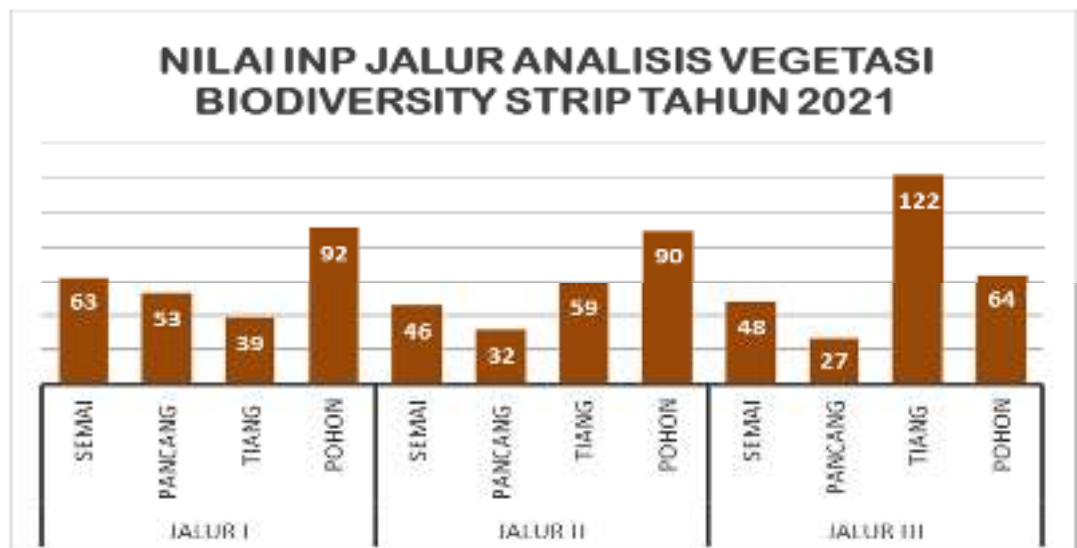
b. Keberadaan Flora

Melalui berbagai kegiatan pengelolaan yang dipantau secara berkala dapat diketahui sejauhmana nilai indeks keragaman hayati (H') di kawasan lindung yang ada di Areal konsesi PT. DRT. Selama periode pelaporan (Juli - Desember 2021) telah dilakukan kegiatan pengelolaan di Kawasan Biodiversity Strip RKT 2021. Hasil dari kegiatan tersebut dapat dilihat pada grafik di bawah ini :



Gambar 26. Grafik Nilai Keanekaragaman Hayati (H') di Tiga Jalur Biodiversity Strip RKT 2021

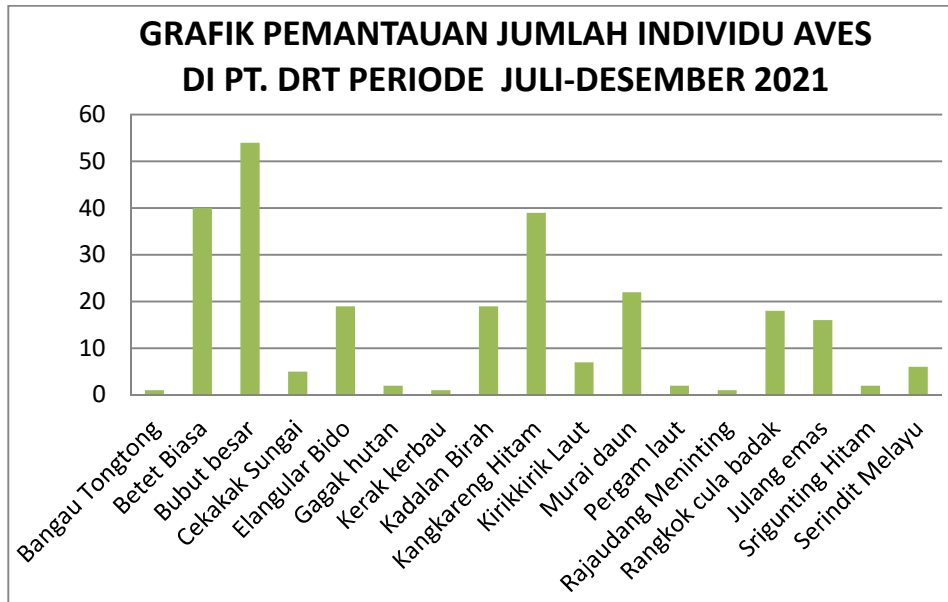
Selama periode pelaporan (Juli - Desember 2021) telah dilakukan kegiatan pengelolaan di Kawasan Biodiversity Strip RKT 2021. Hasil dari kegiatan tersebut dapat dilihat pada grafik di bawah ini :



Gambar 27. Grafik Nilai Indeks Nilai Penting (INP) di Tiga Jalur Biodiversity Strip RKT 2021

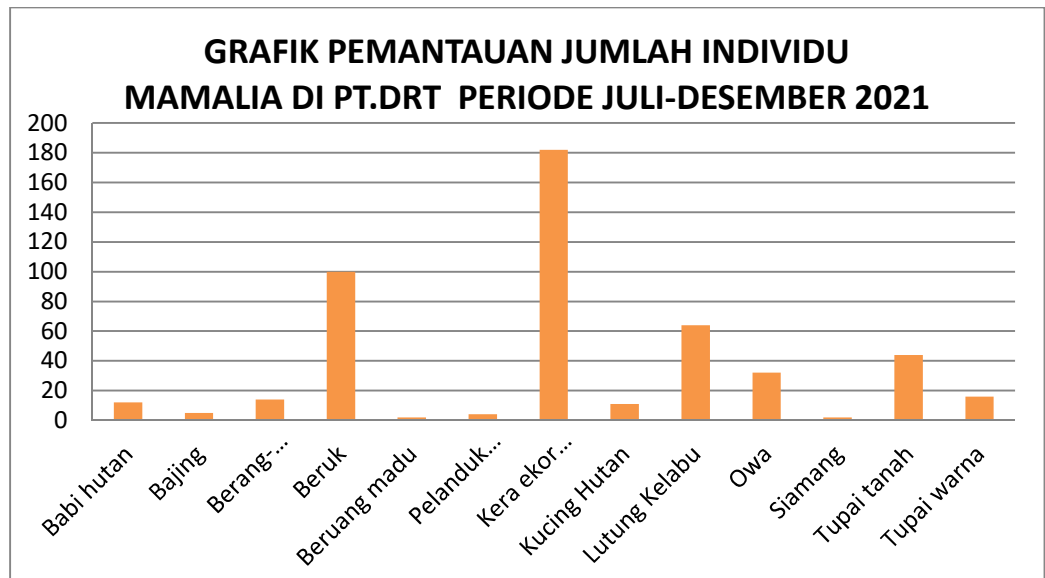
c. **Keberadaan Satwa Liar**

Kegiatan pemantauan satwa liar dilakukan secara rutin dan juga insidental, adapun hasil analisis data jumlah individu burung dan mamalia di areal produksi aktif, dilihat pada Gambar 25 dan 26 di halaman berikut :



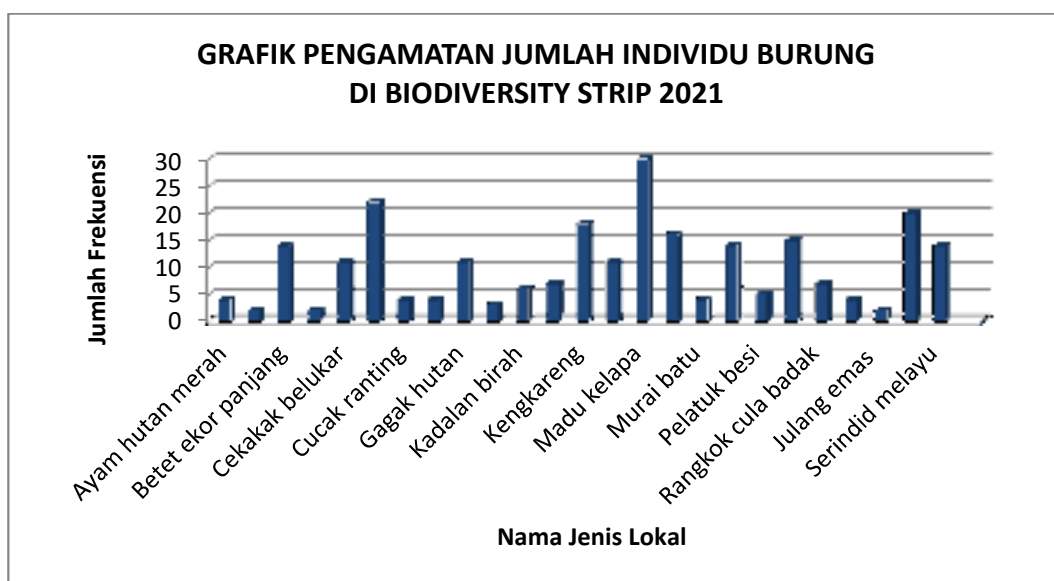
Gambar 28. Grafik Pemantauan Jumlah Individu Burung

Tampak pada grafik di atas bahwa jumlah individu jenis satwa Burung terbanyak yang dijumpai adalah Kangkareng, Bubut Besar, Srigunting Hitam dan Betet. Seringnya dijumpai jenis – jenis burung ini kemungkinan karena waktu pelaksanaan yaitu sekitar pukul 9.30 – 13.00 WIB merupakan waktu mencari makan untuk jenis ini, sehingga jenis – jenis ini banyak dijumpai.



Gambar 29. Grafik Pemantauan Jumlah Individu Mamalia

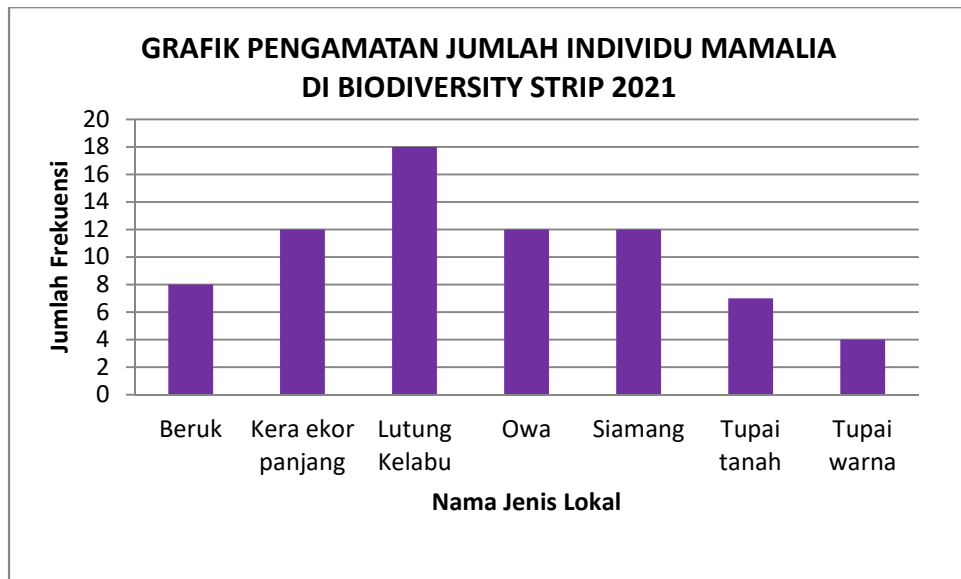
Terlihat pada Gambar 30, bahwa jumlah individu satwa Mamalia terbanyak yang dijumpai adalah Beruk, Monyet Ekor Panjang, Lutung Kelabu, dan Tupai warna.



Gambar 30. Grafik Pengamatan Jumlah Individu Satwa Liar jenis Burung di Biodiversity Strip RKT 2021

Banyaknya jumlah perjumpaan jenis – jenis Mamalia ini kemungkinan disebabkan oleh waktu pengamatan yang dilakukan sejak pagi hingga siang hari yang merupakan waktu Mamalia tersebut mencari makan.

Pada Gambar 30, tersaji grafik hasil pengamatan jumlah perjumpaan satwa burung di jalur biodiversity strip RKT 2021, bahwa Burung Madu Kelapa dan Madu Sepah Raja menjadi jenis yang paling sering dijumpai. Selanjutnya akan disajikan Gambar 31. Yang menyajikan hasil pengamatan jumlah individu untuk jenis satwa Mamalia dan burung di jalur biodiversity strip.



Gambar 31. Pengamatan Jumlah Individu satwa liar jenis Mamalia di Biodiversity Strip

d. Habitat Satwa Liar

Pada jangka pelaporan, telah dilakukan kegiatan pemantauan satwa liar di kawasan tidak produktif yaitu Biodiversity Strip RKT 2021. Salah satu tujuan pembuatan kawasan lindung adalah untuk perlindungan habitat satwa liar. Hal ini penting karena salah satu keberlangsungan hidup satwa ditentukan juga oleh ada tidaknya habitat/tempat hidup untuk jenis tersebut. Dengan tersedianya habitat yang tidak terganggu diharapkan tersedia juga makanan yang cukup untuk jenis – jenis satwa tersebut. Berikut ini adalah grafik pemantauan jumlah individu burung di Kawasan Biodiversity Strip RKT 2021.

Secara umum dapat terlihat bahwa jumlah jenis burung yang dijumpai di Kawasan Biodiversity Strip RKT 2021 lebih banyak daripada kawasan bukan lindung. Selain lebih banyak jenisnya, bila dilihat dari jumlah individunya juga lebih banyak. Hal ini membuktikan bahwa di areal konsesi yang tidak ada aktivitas produksi/manusia memang lebih banyak dan lebih sering dijumpai satwa liar.

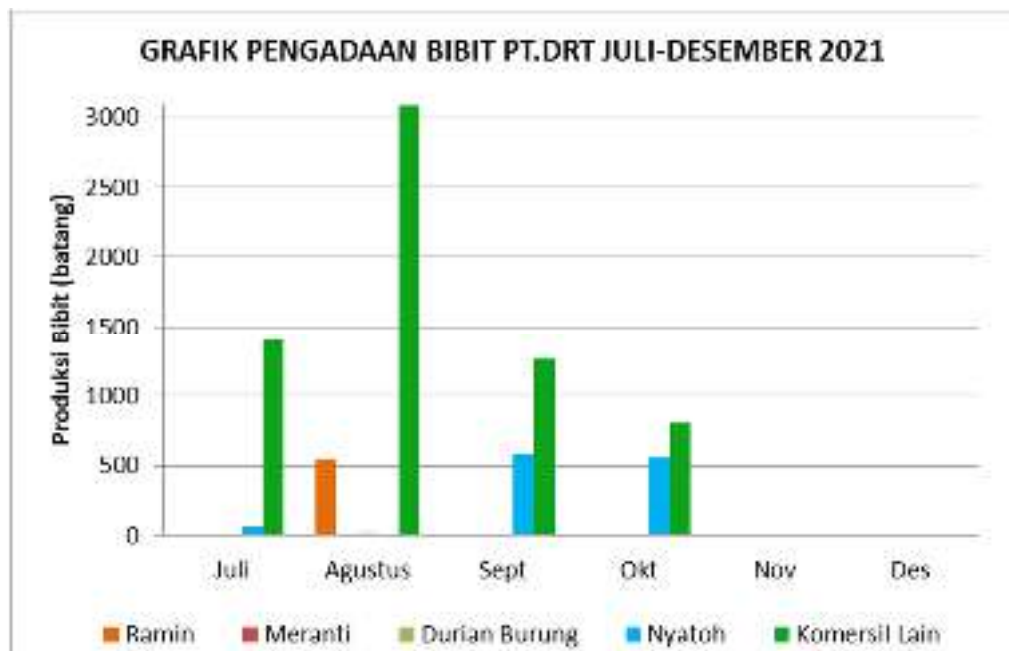
1.3. Aspek Sosial Ekonomi Budaya.

Dalam aspek sosial ekonomi budaya, pemantauan dilakukan oleh Divisi Pengembangan Masyarakat (PMDH) yang personelnya berada di Camp Bantaian, hal ini dikarenakan jumlah desa disekitar areal konsesi PT. DRT sebagian besar berada di Kabupaten Rokan Hilir. Evaluasi yang dilakukan oleh sub divisi PMDH disampaikan dalam bentuk laporan, baik laporan triwulan, maupun laporan tahunan yang akan dilaporkan pada instansi terkait sesuai perundang – undangan yang berlaku, oleh sebab itu evaluasi dan analisis terkait aspek sosial ekonomi budaya tidak disampaikan dalam laporan ini.

2. EVALUASI KRITIS

2.1. Ramin (*Gonystylus bancanus*)

Ramin banyak ditemukan di seluruh areal konsesi PT. DRT. Jenis ini merupakan salah satu jenis pohon yang termasuk dalam daftar CITES Appendix II annotation #1 yang berarti kayu Ramin dapat diperdagangkan dengan pengawasan yang ketat oleh negara penghasil dan negara anggota CITES lainnya. Hingga saat ini di Indonesia hanya PT. DRT yang diberi ijin untuk menebang Ramin. PT. DRT tidak lagi memproduksi Ramin sejak Juni Tahun 2015. Pada Tahun 2018 sempat tercetus rencana akan kembali memproduksi Ramin, tetapi pada akhirnya urung dilakukan dengan mempertimbangkan aspek konservasi, efisiensi dan efektifitas kerja. Walaupun untuk sementara ini, PT. DRT tidak memproduksi Ramin tetapi usaha untuk mengembangbiakkan Ramin secara vegetatif tetap akan dilakukan. Berikut ini adalah grafik produksi bibit Ramin yang dilakukan di Persemaian selama periode pelaporan (Juli – Desember Tahun 2021).



Gambar 32. Produksi Bibit Ramin dan jenis lain periode Juli – Desember 2021.

2.2 Kebakaran Hutan

Hutan rawa gambut memiliki permukaan tanah yang cenderung lembab bahkan berair. Tetapi memasuki musim kemarau, permukaan tanah di hutan rawa gambut memiliki potensi untuk mudah terbakar, hal ini terjadi apabila seresah kering di atas permukaan tanah cukup banyak. Suhu tinggi, kelembaban rendah dan bahan bakar (seresah kering) dalam jumlah yang cukup dapat menjadikan hutan rawa gambut rentan terbakar. Adanya saat – saat kondisi tanah hutan rawa gambut berpotensi tinggi untuk terbakar ini menyebabkan perlindungan terhadap kandungan air tanah menjadi sangat penting untuk menghindarkan terjadinya bahaya kebakaran.

PT. DRT melakukan usaha pemantauan terhadap terjadinya kebakaran dalam berbagai bidang. Hal ini sesuai dengan tuntutan peraturan yang mewajibkan agar setiap perusahaan wajib melakukan pencegahan, pemantauan dan pengendalian terhadap faktor – faktor yang dapat menimbulkan kebakaran hutan. Adapun usaha – usaha yang dilakukan oleh PT DRT untuk mencegah dan mengendalikan kebakaran hutan antara lain :

1. Melakukan pengukuran TMA Gambut secara berkala;
2. Mendokumentasikan data hotspot harian dan membuat laporannya;
3. Membuat analisis potensi kerawanan kebakaran melalui penyusunan Indeks Kerawanan Kebakaran (IKK) atau lebih populer dengan istilah FDI;
4. Melengkapi peralatan untuk pemadaman kebakaran hutan sesuai dengan peraturan yang berlaku;
5. Melakukan patroli pengecekan titik api bila ada laporan masyarakat ataupun informasi dari pantauan hotspot.

2.3. Limbah

Sesuai dengan peraturan yang mengharuskan setiap perusahaan memiliki TPS Limbah B3, maka PT. Diamond Raya Timber mengajukan permohonan ijin pembangunan TPS B3, melakukan pembangunan fisik bangunannya dan pada akhirnya berhasil mendapatkan ijin pengoperasian TPS LB3 per Desember 2018. Setelah melakukan berbagai persiapan dan pembenahan maka pada Bulan Februari TPS LB3 tersebut sudah diaktifkan. Melalui poses pencatatan dan pengelolaan yang diatur dalam perundang – undangan maka dilakukan pelaporan pengelolaan TPS LB3 ke instansi terkait (DLH Kab Dumai, Kantor Walikota Dumai dan juga pelaporan via online ke KLHK Pusat).

2.4. Kawasan Mangrove

Kawasan Mangrove di PT. DRT termasuk ke dalam salah satu kawasan lindung yang dibuat dengan tujuan untuk melindungi sempadan pantai dari abrasi, melindungi jenis – jenis mangrove yang ada dan tumbuh di areal konsesi, melestarikan ekosistem mangrove yang berbeda dengan ekosistem rawa gambut serta melindungi biota – biota air yang hidup di ekosistem mangrove.

Perusahaan tidak melakukan kegiatan produksi atau eksploitasi di kawasan mangrove, sehingga tidak ada kerusakan yang ditimbulkan oleh aktivitas perusahaan, tetapi kawasan mangrove justru mendapatkan gangguan dari pembuat arang (panglong arang) yang mengambil bahan baku dari kawasan mangrove PT. DRT. Hal ini terjadi di beberapa titik. Selain kawasan mangrove yang harus dilindungi dari adanya perusakan jenis – jenis mangrove juga merupakan flora dilindungi. Hal ini memperkuat latar belakang pentingnya diambil tindakan yang lebih tegas terhadap para pengambil kayu mangrove dan perlu juga dilakukan sosialisasi maupun penghijauan/penanaman kembali mangrove di beberapa titik yang dirasa sudah rusak.

3. Evaluasi Penuaan (*Compliance Evaluation*)

3.1. Aspek Fisik Kimia

Kegiatan pemantauan yang dilakukan oleh PT. DRT telah sesuai dengan rencana yang disusun sebelumnya dan telah sesuai dengan peraturan yang berlaku. Hasil - hasil yang berkaitan dengan komponen fisik kimia lingkungan ini akan digunakan sebagai informasi rujukan berkaitan dengan perencanaan dan pelaksanaan kegiatan di masa datang. Sehingga dapat dipilih suatu alternatif pengelolaan yang minim dampak.

3.2. Aspek Biologi

Aspek biologi merupakan komponen hayati yang dikenai dampak oleh kegiatan produksi/pengelolaan. Pemantauan menjadi wajib dilakukan dengan memperhatikan besar kecilnya dampak yang timbul pada komponen ini. Pemantauan aspek biologi yang dilakukan telah direncanakan dan dilaksanakan sesuai dengan peraturan dan SOP yang ada dan berlaku di PT. DRT.

3.3. Aspek Sosial Ekonomi Budaya

Aspek sosial ekonomi budaya merupakan komponen yang terkena dampak oleh kegiatan produksi/pengelolaan. Pemantauan aspek sosial ekonomi budaya menjadi wajib dilakukan dengan memperhatikan besar kecilnya dampak yang timbul pada komponen ini. Karena dari semua aspek yang terkena dampak, aspek inilah satu – satunya yang objeknya adalah manusia/masyarakat. Pemantauan aspek sosial ekonomi budaya yang menjadikan manusia sebagai subjek maupun objek menjadikan semakin pentingnya aspek ini dipantau dan terus dikaji. Karena manusia merupakan makhluk yang kompleks dan kerap berubah seiring jaman. Pemantauan sosial ekonomi budaya yang dilakukan telah direncanakan dan dilaksanakan sesuai dengan peraturan dan SOP yang ada dan berlaku di PT. DRT.

BAB III

KESIMPULAN

Pengelolaan dan pemantauan lingkungan dengan berbagai aspek yang dikaji telah dilakukan oleh PT. DRT. Kegiatan pengelolaan dan pemantauan ini merupakan kegiatan rutin harian, bulanan maupun tahunan yang telah direncanakan sebelumnya. Pengelolaan dan pemantauan ini akan terus dilakukan sehingga hasilnya dapat memberikan informasi mengenai pengaruh dampak yang timbul akibat aktivitas perusahaan hutan yang dilakukan.

Adapun beberapa hal yang perlu diperhatikan terkait dengan hasil kegiatan pengelolaan maupun pemantauan yang telah dilakukan adalah :

1. Kegiatan perusahaan hutan yang dilakukan tidak menimbulkan pengaruh terhadap kualitas air di dalam areal produksi tetapi penurunan kualitas perairan di perairan di luar areal produksi yang berdekatan dengan pemukiman/masyarakat tidak dapat dipungkiri, apalagi dengan penambahan penduduk yang semakin banyak setiap tahunnya.
2. Terdapat penurunan jumlah perjumpaan beberapa jenis satwa dan penyempitan habitat satwa justru diakibatkan oleh maraknya perambahan di titik – titik yang berbatasan dengan pemukiman/perkampungan bukan oleh aktivitas perusahaan hutan yang dilakukan oleh PT. DRT.
3. Kondisi Pandemi COVID-19 yang terjadi sepanjang jangka waktu pelaporan mempengaruhi kegiatan pengelolaan dan pemantauan yang sudah direncanakan. Perubahan bentuk kegiatan dan atau waktu pelaksanaan berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas kegiatan pemantauan.

Dengan memperhatikan hal tersebut di atas, PT. DRT akan tetap dan terus melaksanakan pengelolaan dan pemantauan lingkungan dengan sungguh-sungguh sehingga tujuan pengelolaan hutan yang lestari dapat dicapai.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, R. 2006. *Kimia Lingkungan*. Andi. Yogyakarta.
- Asdak, C. 1995. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- PT. Diamond Raya Timber. 2021. *Rencana Kerja Tahunan Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Dalam Hutan Alam Pada Hutan Produksi Secara Mandiri (Self-Approval)*. PT Diamond Raya Timber. Sei Senepis.
- Divisi Riset dan Pengelolaan Lingkungan. 2021. *Laporan Kegiatan Pengelolaan Kawasan Biodiversity Strip RKT 2021*. PT. Diamond Raya Timber. Sei Senepis.
- Divisi Riset dan Pengelolaan Lingkungan. 2018. *Resume Kegiatan Identifikasi Satwa di PT. Diamond Raya Timber*. PT Diamond Raya Timber, Sei Senepis.
- PT. Diamond Raya Timber. 2018. *Rencana Kerja Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Dalam Hutan Alam Pada Hutan Produksi Berbasis Inventarisasi Hutan Menyeluruh Berkala (IHMB) Periode Tahun 2021 - 2028*. PT.Diamond Raya Timber. Riau.