

---

# STUDI TINGKAT KEBERHASILAN REHABILITASI LAHAN PASCA KEBAKARAN PT. KASWARI UNGGUL DESA CATUR RAHAYU KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR PROVINSI JAMBI

Mulyana Yusuf<sup>1</sup>, Citra Rahmatia<sup>2\*</sup>, Dinda Tri Agustina<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Kehutanan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Jambi,  
Jambi, Indonesia

Email: <sup>1</sup>mulyanayusuf@yahoo.com

Email Penulis Korespondensi: mulyanayusuf@yahoo.com

---

## Keyword :

Land Rehabilitation,  
Fire,  
Peat,  
Growth Percentage,  
Concessions in Catur  
Rahayu Village.

## ABSTRACT

Jambi Province contains the third-largest peatland area on Sumatra Island and experiences forest and land fires almost every year, particularly during the dry season. Peatland fires are more destructive and difficult to extinguish than fires on mineral soils. Restoration of burned peatlands through vegetation rehabilitation is an important effort to recover ecosystem functions. This study aimed to evaluate the success of vegetation rehabilitation in the concession area of PT. Kaswari Unggul, Catur Rahayu Village, East Tanjung Jabung Regency, Jambi Province. The research used a Systematic Sampling with Random Start method, where the first plot was selected randomly and subsequent plots were determined systematically. Data were collected by counting the number of surviving and dead plants in four observation plots established in 2020. The results showed that 220 trees were planted across the four plots. Plots 1 and 4 achieved the highest survival rate, with 55 living plants each (100% survival). Overall, the vegetation rehabilitation program achieved a plant survival rate of 96%, indicating that the rehabilitation efforts were highly successful. These findings demonstrate that vegetation restoration can effectively support the recovery of fire-affected peatland ecosystems in the study area.

---

## 1. PENDAHULUAN

Dari seluruh provinsi di Sumatera, Jambi memiliki lahan gambut terluas ketiga. Sekitar 14% wilayah Provinsi Jambi atau 736.227,20 Ha merupakan lahan gambut. Lahan gambut tersebut tersebar di enam kabupaten: Kabupaten Tanjung Jabung Timur (311.992,10 ha), Kabupaten Muaro Jambi (229.703,90 ha), Kabupaten Tanjung Jabung Barat (154.598,00 ha), Kabupaten Sarolangun (33.294,20 ha), Kabupaten Merangin (5.809,80 ha), dan Tebo. Kabupaten (829,20 ha) [1].

Mengingat sebagian besar wilayah Kabupaten Tanjung Jabung Timur didominasi oleh lahan gambut, kekeringan ekstrem yang terjadi pada musim kemarau menjadi salah satu faktor utama terjadinya bencana kebakaran hutan dan lahan (karhutla) yang melanda wilayah tersebut. Masyarakat kerap melakukan pembukaan lahan dengan cara membakar lahan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat atau usaha, yang dapat mengakibatkan terjadinya kebakaran hutan dan lahan. Menanggapi Peraturan Daerah Provinsi Jambi Nomor 2 Tahun 2016, Pemerintah Kabupaten Tanjung Jabung Timur telah menetapkan Peraturan Daerah Nomor 7 Tahun 2017 tentang Pengendalian Kebakaran Lahan. Pembentukan metode dan protokol pengendalian kebakaran lahan di Kabupaten Tanjung Jabung Timur merupakan salah satu amanat dari

---

---

peraturan ini, sebagaimana tercantum dalam Pasal 7 huruf f. Pemadaman kebakaran lahan tidak hanya meliputi pemadaman api, tetapi juga pemeliharaan, operasi penyelamatan, penanggulangan dampak, dan rehabilitasi lingkungan [2].

Lahan dan hutan terbakar di Provinsi Jambi pada tahun 2019 seluas 56.592 hektare (ha). Dari jumlah tersebut, 14.129 ha (ha) berada di Kabupaten Tanjung Jabung Timur dengan total luas kawasan hutan 203.921 ha [3]

Provinsi Jambi rawan kebakaran hutan dan lahan hampir setiap tahun. Kebakaran sering terjadi pada musim kemarau. Lahan gambut lebih banyak terbakar dibandingkan jenis lahan atau hutan lainnya karena lebih tahan api dibandingkan tanah mineral, sehingga menjadikannya jenis lahan yang paling parah terbakar. Perkebunan tanaman industri dan perkebunan kelapa sawit yang menggunakan tanah gambut untuk produksi merupakan penyebab utama kebakaran hutan dan lahan.

Tanah gambut berbeda dari bentuk tanah mineral lainnya dalam hal fitur dan kualitasnya; sebagai hasilnya, tanah ini diklasifikasikan sebagai histosol (dari bahasa Yunani yang berarti "jaringan") atau organosol (nama sebelumnya). Bahan awal, proses pembentukan, dan lingkungan yang membentuk tanah gambut dapat menyebabkannya memiliki berbagai atribut (Mohammad Noor, 2001).

Perkebunan adalah suatu usaha yang menggunakan ilmu pengetahuan, teknologi, modal, dan manajemen untuk membudidayakan tanaman di lahan atau media tumbuh lain dalam suatu ekosistem yang sesuai, kemudian mengolah dan menjual barang dan jasa yang dihasilkan dari tanaman tersebut. Tujuannya adalah untuk memperoleh keuntungan bagi pelaku usaha perkebunan dan masyarakat luas (KLHK, 2016).

Selain berbagai manfaat lingkungan dan pertaniannya, lahan gambut merupakan ekosistem yang unik. Jika kita ingin memaksimalkan hasil tanpa mengorbankan layanan ekologi, kita perlu menilai kesesuaian lahan gambut. Pertama, kualitas tanah gambut; kedua, kebutuhan tanaman untuk perkembangannya; dan ketiga, pengelolaan yang disertai dengan penggunaan teknologi yang tepat merupakan faktor terpenting dalam menentukan apakah lahan gambut cocok. Saat menentukan apakah sebidang tanah cocok untuk pengembangan, salah satu variabel terpenting adalah kedalaman gambut. Meskipun tanaman semusim tumbuh subur di gambut yang lebih dalam, gambut tersebut cocok untuk berbagai jenis tanaman—termasuk tanaman pangan dan sayuran musiman—karena kesuburannya yang lebih tinggi. Gambut dangkal yang subur dapat ditemukan di tepi rawa, di belakang tanggul sungai (tanggul), dan cocok untuk persawahan. Tanaman hortikultura dan tanaman semusim tumbuh subur di gambut sedang hingga sangat dalam yang terletak di depresi bentuk lahan rawa belakang. Gambut yang sangat dalam (>3 m) lebih cocok untuk tujuan konservasi karena produktivitasnya yang rendah dan perannya yang penting dalam menjaga kualitas lingkungan (Ritung & Sukarman, 2016).

Karena sifatnya yang rapuh, lahan gambut memerlukan strategi pengembangan yang "konstruktif-adaptif" untuk mengarahkan inisiatif pengembangan lahan yang berkelanjutan saat digunakan. Agar lahan gambut dapat dikembangkan di masa mendatang, lahan tersebut harus terlebih dahulu dikonversi untuk penggunaan lain, dengan mempertimbangkan kesesuaian dan kemampuan lahan serta memanfaatkan teknologi yang tepat. Oleh karena itu, upaya untuk membatasi kerusakan lahan dan pemilihan teknologi serta komoditas yang sesuai menjadi sangat penting. Pemanfaatan lahan gambut akan membawa keuntungan yang signifikan di masa kini dan masa mendatang karena kelapa sawit merupakan komoditas yang dapat tumbuh subur di berbagai jenis tanah, termasuk lahan gambut. Hal ini karena, dengan teknologi pengelolaan air

---

yang tepat, stabilitas material gambut meningkat, dan tanaman di area pengembangan kelapa sawit menyerap lebih banyak karbon dioksida (Sabiham & Sukarman, 2012).

Kebakaran hutan dan/atau lahan, baik secara alamiah maupun akibat aktivitas manusia, dapat menimbulkan kerugian ekologis, ekonomi, sosial-budaya, dan politik serta bentuk-bentuk kerusakan lingkungan lainnya. Pengelolaan kebakaran hutan dan lahan meliputi inventarisasi, pemantauan, dan koordinasi penanganan kayu dan/atau lahan yang terbakar (KLHK, 2016).

Ekologi di hutan dapat hancur akibat kebakaran hutan, baik di hutan maupun di darat. Kebakaran hutan yang terjadi secara berturut-turut menghambat tatanan kejadian yang normal. Oleh karena itu, rehabilitasi lahan diperlukan untuk meningkatkan dan mendongkrak produksi lahan pasca kebakaran. Perlakuan pemupukan, seperti dolomit dan NPK (B<sub>2</sub>C<sub>1</sub> dan B<sub>2</sub>C<sub>2</sub>), kompos (B<sub>1</sub>C<sub>2</sub>), biochar (B<sub>1</sub>C<sub>2</sub>), dan dolomit (B<sub>1</sub>C<sub>2</sub>), secara signifikan memengaruhi perkembangan tanaman kehutanan di wilayah yang terbakar baik dari segi tinggi maupun diameter. Ketika kompos, arang, dan dolomit diaplikasikan pada pohon, hal tersebut sangat memengaruhi kemampuan pohon untuk tumbuh baik dari segi tinggi maupun diameter [8]

Pemerintah memberikan kesempatan kepada PT. Kaswari Unggul, perusahaan di Desa Catur Rahayu, Kecamatan Dendang, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, untuk mengembalikan fungsi ekosistem gambut dengan melakukan kegiatan rehabilitasi vegetasi di lahan terbakar di wilayah konsesinya, setelah terjadi kebakaran lahan seluas kurang lebih 8 hektare (ha) pada tahun 2019. Upaya penanaman hutan oleh perusahaan di wilayah tersebut telah dimulai sejak tahun 2020 dan rampung pada tahun 2023.

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai dengan Oktober 2024, pada areal rehabilitasi vegetasi areal konsesi perusahaan perkebunan kelapa sawit PT Kaswari Unggul yang terdampak kebakaran lahan seluas 8 Ha pada tahun 2019, dan telah melakukan rehabilitasi vegetasi pada tahun 2020. Lokasi penelitian berada di wilayah administrasi Lokasi desa ini di Provinsi Jambi: Catur Rahayu, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Kecamatan Dendang.

Alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Perangkat Komputer, GPS Handheld Garmin 64S, Kompas Suunto Clino / Abney Level, Pita ukur, Pita penanda, Alat Tulis, Tallysheet serta Peta Lokasi Penelitian. Objek penelitian adalah tanaman Jabon (*Neolamarckia cadamba*), Mahang (*Macaranga hypoleuca*), Jelutung Rawa (*Dyera costulata*), Rambutan (*Nephelium lappaceum.L*) dan Angsana (*Pterocarpus indicus*), serta lokal seperti Tenggek Burung (*Euodia redleyi*), Pulai (*Alstonia scholaris*), Gribong (*Archidendron clypearia* (Jack) I.C. Nielson).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Systematic Sampling with Random Start*. Artinya, plot pengukuran pertama dibuat secara acak dan plot pengukuran kedua diambil secara sistematis, dengan mempertimbangkan pemilihan plot pengukuran yang memiliki karakteristik tertentu yang mewakili seluruh populasi. Paling sedikit 5% dari populasi dijadikan sampel. Rumus yang dapat digunakan untuk menentukan jumlah plot pengukuran adalah:

$$\text{Jumlah Petak Ukur} = \frac{IS \times N}{n} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

IS = Intensitas Sampling

N = Luas Petak (Ha)

n = Luas Petak ukur (Ha)

Luas Areal: 8 Ha

Luas Petak Ukur 25m x 40m = 1000m<sup>2</sup> atau 0,1 Ha

Intensitas Sampling (IS) : 5%

$$\Sigma \text{ PU} = \frac{IS \times N}{n} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

Σ PU = Jumlah petak ukur

N = Luas petak (Ha)

n = Luas petak ukur (Ha)

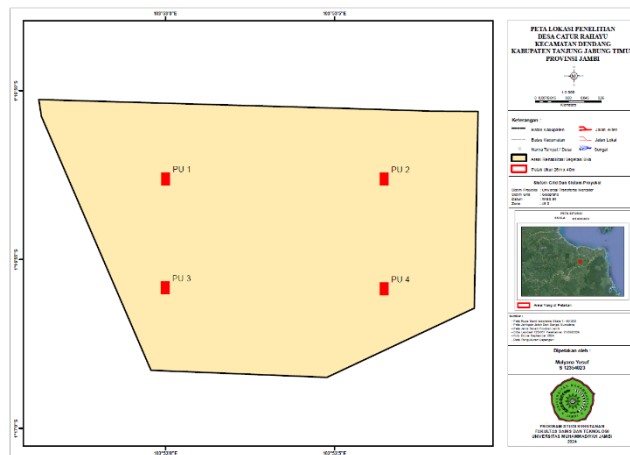
Dengan demikian penentuan jumlah sampel di uraikan sebagai berikut :

$$\Sigma \text{ PU} = \frac{5\% \times 8 \text{ Ha}}{0,1 \text{ Ha}} \dots\dots\dots(3)$$

Σ PU= 4 Petak Ukur

Penelitian ini menggunakan intensitas sampel sebesar 5% di empat lokasi pengambilan sampel terpisah yang mencakup area seluas 8 Ha. Untuk membuat plot pengukuran evaluasi tanaman, diperlukan desain skema plot yang dibuat dengan skala 1:10.000. Data lokasi disediakan dalam skema. Garis transek, yang terdiri dari garis vertikal dan horizontal yang memotong plot pengukuran pertama, digambar melintasi titik pertama setelah plot pengukuran pertama dihitung. Buat garis transek sistematis dengan jarak 2 cm (dua sentimeter) antara garis vertikal dan 1 cm (satu sentimeter) antara garis horizontal. Kemudian, pada garis ini, buat plot pengukuran berukuran 4 mm x 2,5 mm dengan titik potong sebagai pusatnya. Ini akan memastikan bahwa distribusi lokasi plot secara akurat mewakili seluruh area tanaman yang sedang dievaluasi [9]

Setelah ditentukan peta kerja, untuk tahap awal dilakukan pengukuran batas terluar lokasi dengan menggunakan GPS, setelah mendapatkan koordinat lalu di lakukan pengolahan data dengan menggunakan software Arcmap 10.7.1, untuk mendapatkan gambaran peta dasar, setelah penggambaran peta dasar serta mendapatkan gambaran lokasi selanjutnya di dalamnya ditempatkan 4 petak ukur sampel pada area rehabilitasi vegetasi yang ditempatkan secara simetris agar mewakili areal rehabilitasi vegetasi, 5% merupakan intensitas pengambilan sampel yang digunakan pada saat menggunakan teknik Systematic Sampling With Random Start. Plot ukur disusun berbentuk persegi panjang (40x25 m) dengan luas 0,1 Ha. Jarak titik pusat plot ukur adalah seratus meter ke arah utara-selatan dan dua ratus meter ke arah barat-timur dengan memilih plot ukur yang memiliki ciri-ciri tertentu dan mewakili keseluruhan populasi (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2021 Tentang Pelaksanaan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan). Pengukuran luasan restorasi vegetasi dilakukan pada tahap awal. Selain itu, dipilih tempat-tempat pada peta yang dapat dijadikan representasi untuk mengetahui letak peta plot ukur. Luasan plot ukur adalah 0,1 Ha dengan ukuran setiap plot ukur 25m x 40m seperti pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Petak Ukur Penelitian

Garis utara-selatan sepanjang 40 meter (atau sekitar 13 tanaman) dan garis timur-barat sepanjang 25 meter (atau empat tanaman) digunakan untuk menandai titik awal koleksi tanaman. Karena jarak tanam di lokasi penelitian adalah 3 x 6 meter, 55 tanaman dapat ditandai pada satu petak ukur.

Sebelum sensus atau penghitungan pohon dapat dimulai, pita survei (pita penanda) digunakan untuk menandai batas plot sampel. Kemudian, setiap tanaman diberi nomor urut yang unik dan dihitung pada plot sampel tegakan pohon hidup. Lembar penghitungan telah disiapkan untuk mencatat data yang dikumpulkan di lapangan; lembar penghitungan ini diisi selama tugas inventarisasi atau pengumpulan data di lapangan.

Data tersebut selanjutnya akan dianalisis dengan menggunakan rumus persentase pertumbuhan tanaman. Apabila jumlah tanaman pada petak ukur kurang atau sama dengan jumlah tanaman yang seharusnya ada, maka persentase pertumbuhan tanaman tersebut adalah kurang atau sama dengan 75% dari jumlah tanaman yang ditanam, sebagaimana tercantum dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 23 Tahun 2021.

$$T = (\sum hi / \sum ni) \times 100 \% = (h_1 + h_2 + \dots + h_n) / (n_1 + n_2 + \dots + n_n) \times 100 \% \dots\dots\dots(4)$$

Keterangan :

T = Persen (%) tumbuh tanaman

hi = Jumlah tanaman yang tumbuh terdapat pada petak ukur ke i

ni = Jumlah tanaman yang seharusnya ada pada petak ukur ke i

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di areal rehabilitasi vegetasi areal konsesi perusahaan perkebunan kelapa sawit PT Kaswari Unggul yang terdampak kebakaran lahan seluas 8 Ha pada tahun 2019, dan telah melakukan rehabilitasi vegetasi pada tahun 2020. Letak geografis lokasi penelitian berada pada koordinat 010 16'52,3"BT 103052'59,3"LS. Kondisi geografis berupa daratan dengan ketinggian 5 meter di atas permukaan laut. Bentuk lahan umumnya dataran rendah dan subur. Lahan rehabilitasi vegetasi areal umumnya ditutupi oleh tumbuhan pioneer yang tumbuh paling awal pasca kebakaran seperti Alang-alang (*Imperata cylindrica*), Paku (*Nephrolepis spp*), Pakis udang (*Stenochlaena palustris*), Kalopo (*Calopogonium mucunoides*),

Senduduk (*Melastoma malabatricum*), Mahang (*Macaranga hypoleuca*) dan Pulai (*Alstonia scholaris*) [10].

Setiap wilayah di Kabupaten Tanjung Jabung Timur mengalami iklim Zona Agroklimat B1, yang dicirikan oleh 8 bulan basah berturut-turut (bulan dengan curah hujan > 200 mm) dan 2 bulan kering berturut-turut (bulan dengan curah hujan < 100 mm). Bulan-bulan dengan curah hujan tertinggi adalah Oktober sampai April, sedangkan yang terkering adalah Juni sampai Agustus. Desember sampai Januari memiliki suhu udara rata-rata 25,90 sampai 27,40 derajat Celsius, dengan tingkat kelembaban berkisar antara 78% sampai 81% dan 73% pada bulan September. Iklim Kabupaten Tanjung Jabung Timur menyenangkan, dan banyak hujan, sama seperti Provinsi Jambi lainnya. Namun ketika cuaca menjadi kering, Kabupaten Tanjung Jabung Timur menjadi sasaran utama kebakaran hutan. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa kelapa sawit dan tanah gambut merupakan sebagian besar vegetasi saat ini [11].

Desa Catur Rahayu yang sekarang berada di Kecamatan Dendang, Provinsi Jambi dulunya merupakan Permukiman Transmigrasi UPT IV Dendang II yang berdiri pada tahun 1980-1982. Desa Catur Rahayu memiliki luas wilayah 2.250 hektar (RT) dan 4 dusun (Hamot). Jumlah penduduknya 1.851 jiwa, terdiri dari 900 jiwa perempuan dan 951 jiwa laki-laki, serta 345 kepala keluarga. Dusun yang dimaksud berbatasan dengan:

Sebelah Utara : Desa Sido Mukti

Sebelah Selatan : Desa Londrang

Sebelah Barat : Kelurahan Teluk Dawan

Sebelah Timur : Desa Jati Mulyo dan Desa Kota Kandis Dendang

Mata pencaharian masyarakat umumnya adalah bertani, berdagang, industri kecil dan usaha rumah tangga, serta bekerja di perusahaan besar dan menengah. Jarak antara desa ke ibu kota kecamatan sejauh 13 km melalui jalan darat. Aksesibilitas lokasi dari desa dapat dilalui melalui jalan darat dengan kendaraan bermotor sejauh 3,5 km dengan kondisi jalan tanah (Data primer). Pengadaan benih dilakukan pada Triwulan 1 tahun 2020 dan 2021. Benih tanaman terdiri dari tanaman lokal dan tanaman dari luar lokasi. Jenis yang ditanam dari tanaman luar lokal adalah tanaman Jabon (*Neolamarckia cadamba*), Rambutan (*Nephelium lappaceum.L*), Pohon mahang (*Macaranga hypoleuca*), Jelutung rawa (*Dyera costulata*) dan Angsana (*Pterocarpus indicus*), serta tanaman lokal seperti Tenggek Burung (*Euodia redleyi*), Pulai (*Alstonia scholaris*), dan Gribong (*Archidendron clypearia* (Jack) I.C. Nielson). Jenis, jumlah, dan ukuran diameter dan tinggi pohon perpetak ukur dapat dilihat pada Lampiran 3. Persentase hidup tanaman pada masing-masing petak ukur dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Total Persentase Hidup Tanaman

No Petak Ukur	Awal Tanam	Realisasi			Persen Hidup (%)
		Hidup	Mati	Total	
1	55	55	0	55	100%
2	55	50	5	50	91%
3	55	51	4	51	93%
4	55	55	0	55	100%
Total	220	211	9	211	96%

Sumber: Olah Data Primer 2024

Hasil penelitian ini menunjukkan pelaksanaan rehabilitasi vegetasi areal pasca kebakaran yang dilaksanakan di Desa Catur Rahayu mencapai persentase tumbuh tanaman sebesar 96%. Berdasarkan Tabel Rekapitulasi Persentase Hidup Tanaman di atas, Hanya 211 tanaman yang benar-benar ditempatkan di empat plot pengukuran, meskipun jumlah yang benar adalah 220. Hanya sembilan tanaman yang mati dari dua ratus dua puluh tanaman yang ditanam.

Untuk mendapatkan persentase pertumbuhan tanaman, kami membandingkan jumlah total tanaman di plot pengukuran dengan jumlah total tanaman di kelompok kontrol ditanam dikalikan 100%. Petak ukur yang paling besar persentase hidupnya ada pada petak ukur 1 dan petak ukur 4 dengan persentase 100% tingkat keberhasilan tumbuhnya, sedangkan jumlah tanaman yang paling sedikit terdapat pada petak ukur 2 dengan 91% tumbuh tanaman. Persentase tanaman setiap petak ukur berbeda-beda karena adanya tanaman yang mati terkena hama dan penyakit saat pemeliharaan sebanyak 9 tanaman. tanaman yang mati pada saat penelitian dilakukan masih terlihat dilokasi penelitian dengan ciri pada bagian batang mengering, untuk tanaman mati saat ini sudah tidak lagi dilakukan penyisipan karena telah memasuki tahun ke 4 dari masa penanaman awal rehabilitasi lahan, sedangkan pada umur tanaman 0-3 tahun perusahaan secara rutin melakukan sensus serta penyulaman tanaman yang mati.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan, perhitungan Rehabilitasi Vegetasi yang dilakukan di Desa Catur Rahayu, dalam wilayah konsesi perusahaan perkebunan kelapa sawit PT Kaswari Unggul, telah mencapai persentase pertumbuhan tanaman sebesar 96%. Hal ini dapat dikatakan sebagai hasil yang berhasil.

Jenis tanaman dominan yang tumbuh di areal penelitian adalah jelutung rawa (*Dyera costulata*) dan tenggek burung (*Euodia redleyi*) yang habitatnya tumbuh subur di kawasan lahan gambut dan hutan rawa. Disamping itu tanaman pada areal konsesi juga dirawat dan dipelihara dengan baik. Persentase pertumbuhan Perjenis Tanaman dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Persentase Hidup Perjenis Tanaman

Jenis Tanaman	Petak 1		Petak 2		Petak 3		Petak 4		%
	T	H	T	H	T	H	T	H	
Angsana	2	2							100%
Gribong			16	16	4	2			90%
Jabon	1	1							100%
Jelutung Rawa	43	43	4	4	2	2	50	50	100%
Mahang			3	3					100%
Pulai	1	1	1	1	1	1	2	2	100%
Rambutan			2	2					100%

Jenis Tanaman	Petak 1		Petak 2		Petak 3		Petak 4		%
	T	H	T	H	T	H	T	H	
Tenggek Burung	8	8	29	24	46	46	3	3	94%
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>50</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	

\*T= Jumlah awal ditanam, H= Pohon yang hidup Sumber: Olah Data Primer 2024

Berdasarkan Tabel di atas, jenis tanaman yang dominan hidup di petak ukur 1 dan petak ukur 4 adalah jelutung rawa (*Dyera costulata*) dengan tingkat presentase hidup 100 %, sedangkan di petak ukur 2 dan petak ukur 3 tanaman yang dominan tumbuh adalah Tenggek burung (*Euodia redleyi*) dengan presentase tumbuh 94 %. Kondisi lahan di setiap petak ukur cenderung datar, subur dan sedikit gangguan dari hama penyakit dan gulma. Pihak perusahaan secara rutin melakukan perawatan areal seperti memelihara tanaman pioneer untuk naungan, membuat sistem kanal dan embung air untuk mengontrol air, melakukan pemeliharaan tanaman seperti menebas gulma di sekitar tanaman agar tidak mendapat gangguan untuk tumbuh, melakukan penyisipan tanaman yang mati serta memberikan pupuk pada tanaman.

Perubahan yang dapat diamati pada morfologi organ batang, akar, dan daun, serta munculnya bunga dan pembentukan buah, merupakan indikator perkembangan tanaman, sedangkan perluasan ukuran tanaman merupakan ukuran pertumbuhan tanaman. Peningkatan jumlah dan ukuran sel menyebabkan ukuran tubuh tanaman secara keseluruhan bertambah [12]

Perluasan dan pematangan karakteristik fisik tanaman dari waktu ke waktu dikenal sebagai pertumbuhan. Selama tahap ini, tanaman tumbuh lebih besar dan memperoleh bagian-bagian baru, termasuk batang, daun, bunga, dan akar. Untuk menghasilkan sel-sel baru, tanaman biasanya mengambil air, nutrisi, dan energi dari matahari. Mekanisme ini penting untuk kelangsungan hidup, pertumbuhan, dan reproduksi tanaman. Seiring waktu, tanaman mengalami perubahan dalam bentuk, struktur, dan fungsinya, suatu proses yang dikenal sebagai perkembangan. Proses ini mencakup perkembangan siklus hidup tanaman dari fase yang lebih sederhana ke fase yang lebih kompleks. Perkembangan embrio, perkecambahan, pertumbuhan primer, pertumbuhan sekunder, dan pembungaan adalah beberapa tahap yang membentuk siklus hidup tanaman. Kelembapan tanah, cahaya, air dan kelembapan, suhu, tanah dan nutrisi, dan elemen lingkungan lainnya semuanya berdampak pada bagaimana tanaman tumbuh dan berkembang. Variabel internal dan eksternal memengaruhi perkembangan dan pertumbuhan tanaman. Faktor internal mencakup hal-hal seperti gen, hormon, metabolisme, anatomi, siklus, dan respons stres [12].

Panjang cabang, lebar daun, diameter batang, volume buah, serta berat buah segar dan kering adalah beberapa elemen tanaman yang dapat diuji untuk menentukan pertumbuhan. Tinggi pohon adalah tinggi yang merupakan hasil pengukuran dari permukaan tanah atau banir sampai dengan batas bagian pohon yang dapat dimanfaatkan kayunya secara optimal dengan mempertimbangkan batas bebas cabang. Pengukuran tinggi pohon dilakukan dengan memakai *hagameter* [13]. Di lokasi penelitian, kami mulai dengan mengidentifikasi setiap tanaman dengan memberi nomor, lalu menandainya dengan pita penanda sehingga kami dapat mengukur diameter dan tingginya. Selanjutnya, sedikit cat putih dioleskan ke setiap tanaman. Ini berfungsi sebagai penanda untuk menunjukkan lokasi yang tepat untuk mengukur diameter dan tinggi tanaman, yang terletak sekitar 10-15 cm dari pangkal batang. Lembar penghitungan digunakan

untuk mencatat data pengukuran, yang kemudian diimpor ke Excel. Untuk menentukan kondisi tanaman di setiap plot pengukuran, data dianalisis. Temuan tinggi tanaman rata-rata yang dirangkum untuk setiap plot pengukuran ditunjukkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Rata-Rata Tinggi Tanaman

Jenis Tanaman	Rata-rata Tinggi Tanaman (M)
Angsana	4,2
Gribong	5,7
Jabon	2,1
Jelutung Rawa	5,6
Mahang	4,0
Pulai	4,0
Rambutan	3,8
Tenggek Burung	4,9

Sumber: Olah Data Primer 2024

Berdasarkan hasil perhitungan tinggi tanaman yang Anda dapat melihat tinggi rata-rata pada Tabel 3 di atas tanaman tertinggi adalah pohon Gribong (*Archidendron clypearia* (Jack) I.C. Niel) dengan tinggi 5,7 m, dan tinggi tanaman terendah adalah pohon Jabon (*Neolamarckia cadamba*) dengan tinggi 2,1m. Persentase tinggi pohon Gribong lebih tinggi pada seluruh petak ukur karena pohon tersebut merupakan tanaman lokal yang tumbuh secara alami pada lokasi rehabilitasi lahan (tanaman pionir), untuk tanaman Jabon pada petak ukur adalah tanaman sisipan pengganti tanaman yang mati oleh karena itu tanaman tersebut relatif lebih rendah dari tanaman lainnya.

Diameter pohon adalah suatu ukuran dari konversi keliling pohon dalam satuan centimeter yang diambil pada posisi sekitar 130 centimeter di atas permukaan tanah. Hal ini dilakukan untuk memastikan konsistensi dalam pengukuran dan memungkinkan perbandingan yang akurat antara pohon-pohon yang diukur. Dengan mengukur diameter pohon secara akurat, kita dapat memperoleh data untuk menghitung volume kayu. Alat ukur yang digunakan adalah *Phi Band* [13].

**Tabel 4.** Rata-Rata Diameter Tanaman

Jenis Tanaman	Rata-rata Diameter (Cm)
Angsana	4,8
Gribong	7,8

---

Jenis Tanaman	Rata-rata Diameter (Cm)
Jabon	2,9
Jelutung Rawa	5,3
Mahang	5,3
Pulai	4,4
Rambutan	2,1
Tenggek Burung	5,3

---

Sumber: Olah Data Primer 2024

Dari data pada Tabel 4 yang menunjukkan rata-rata diameter tanaman terlihat bahwa rata-rata diameter tanaman terbesar adalah pohon Gribong (*Archidendron clypearia (Jack) I.C*) dengan diameter 7,8 cm dan diameter tanaman terkecil adalah pohon rambutan (*Nephelium lappaceum.L*) dengan diameter 2,1 cm, pohon Gribong memiliki rata-rata diameter besar karena pohon Gribong (*Archidendron clypearia (Jack) I.C*) merupakan tanaman lokal yang tumbuh dalam areal rehabilitasi vegetasi hal ini merupakan faktor penyebab pohon Gribong (*Archidendron clypearia (Jack) I.C*) memiliki tinggi dan diameter lebih besar dari pohon lainnya karena pohon tersebut hidup di habitat aslinya, untuk pohon Rambutan (*Nephelium lappaceum.L*) dari hasil pengamatan dilapangan memang tidak cocok untuk ditanam pada lahan rehabilitasi, karena berada dilahan gambut sehingga pertumbuhannya sangat lambat.

#### 4. KESIMPULAN

Sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan, telah dilakukan penelitian di areal rehabilitasi vegetasi areal konsesi perkebunan kelapa sawit PT Kaswari Unggul di Desa Catur Rahayu, Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Provinsi Jambi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan tanaman mencapai persentase 96%.

#### 5. SARAN

Pendampingan, pengawasan serta verifikasi lapangan dari instansi terkait mengenai keberhasilan pemulihan vegetasi / rehabilitasi lahan khususnya pada areal konsesi pasca terbakar sangat penting untuk dapat mensukseskan program rehabilitasi lahan.

#### REFERENCES

- [1] S. Nurjanah, D. Octavia, and F. Kusumadewi, *Identifikasi Lokasi Penanaman Kembali Ramin (Gonystylus Bancanus Kurz) Di Hutan Rawa Gambut Sumatera Dan Kalimantan*, 2nd ed. Bogor: Forda Press, 2013.
- [2] Perda Tanjabtim, *Peraturan Daerah Kabupaten Tanjung Jabung Timur Nomor 1 Tahun 2017 Tentang Pengendalian Kebakaran lahan*. Indonesia, 2017, pp. 1–17.

- 
- [3] M. F. Mirsyad, "Mitigasi Bencana Kebakaran Hutan Dan Lahan Di Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi," Institut Pemerintahan Dalam Negeri, 2023. [Online]. Available: <http://eprints.ipdn.ac.id/id/eprint/13202>
- [4] Mohammad Noor, *Pertanian Lahan Gambut Potensi dan Kendala*. Yogyakarta: Kanisius, 2001.
- [5] KEMEN-LHK, *KLHK*. Jakarta, Indonesia, 2016.
- [6] S. Ritung and Sukarman, *Lahan Gambut Indonesia Pembentukan, Karakteristik, Dan Potensi Mendukung Ketahanan Pangan*. Bogor, 2016. [Online]. Available: [https://www.researchgate.net/publication/323476309\\_Kesesuaian\\_Lahan\\_Gambut\\_untuk\\_Pertanian](https://www.researchgate.net/publication/323476309_Kesesuaian_Lahan_Gambut_untuk_Pertanian)
- [7] S. Sabiham and Sukarman, "Pengelolaan Lahan Gambut Untuk Pengembangan Kelapa Sawit Di Indonesia," *Sumberdaya Lahan*, vol. 6, no. 2, pp. 1–16, 2012.
- [8] A. A. Fathia, I. Hilwan, and C. Wibowo, "Rehabilitasi Lahan Pada Area Bekas Terbakar Dengan Jenis Tanah Yang Berbeda Di Kabupaten Gunung Mas Kalimantan Tengah," *Media Konservasi*, vol. 24, no. 1, pp. 20–28, 2019.
- [9] KLHK, *KLHK*. Jakarta, Indonesia, 2021.
- [10] PT Kaswari Unggul, "Laporan Pemulihan Rehabilitasi Vegetasi Triwulan II PT Kaswari Unggul Tahun 2023," Jambi, May 2023.
- [11] Profil Tanjabtim, "Pemerintah Kabupaten Tanjung Jabung Timur," <https://tanjabtimkab.go.id/profil/detail/50/gambaran-umum-kabupaten-tanjung-jabung-timur>.
- [12] S. M. Sitompul and Bambang Guritno, *Analisis pertumbuhan tanaman*. Universitas Gajah Mada Press, 1995.
- [13] KLHK, *DIRJEN PHPL-KLHK*. 2019.