

## EVALUASI PERTUMBUHAN TIGA JENIS TANAMAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN DI AWANG BANGKAL BARAT KECAMATAN KARANG INTAN KABUPATEN BANJAR

*Growth Evaluation of Three Types of Plants Forest and Land Rehabilitation in Awang Bangkal Barat, Karang Intan District, Banjar Regency*

**Maulani, Gt. Syeransyah Rudy, dan Setia Budi Peran**

Program Studi kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

**ABSTRACT.** *This study aims to evaluate the growth of three types of plants namely banyan, rubber and forest and land rehabilitation laban in Awang Bangkal Barat Village, Karang Intan District, Banjar Regency. Data collection and data processing and analysis were carried out based on the reference of PERMENLHK number 2 of 2020 and sampling with purposive sampling method. Based on the results of research conducted in the Conservation Forest Area of West Bangkal Awang Village, 3 (three) species were identified, namely the Banyan (*Ficus benjamina*) Rubber (*Hevea bransiliensis*) Laban (*Vitex pubescens*). The presentation of plant growth for each type was Banyan (*Ficus benjamina*) at 94%, followed by Rubber (*Hevea bransiliensis*) at 88%, and the smallest Laban (*Vitex pubescens*) at 86%, the three types of plants presentation growth were said to be successful. Growth The height of the three types of plants varies, and the largest is Rubber (*Hevea bransiliensis*) of 255 cm, followed by Laban (*Vitex pubescens*) 131 cm, and the smallest banyan (*Ficus benjamina*) 54 cm. The growth diameter of the three types of plants, namely rubber, was followed by Laban and the smallest diameter was Banyan. Plant Health Conditions: Condition of healthy plants, banyan 87%, Rubber 71% and Laban 78%, Percentage of unhealthy plants Rubber 16%, Banyan 7%, and Laban 4%, Percentage of plants that are miserable Rubber 5%, Banyan 1%, Laban 0%.*

**Keywords:** *Growth Evaluation; Forest and Land Rehabilitation*

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pertumbuhan Tiga jenis tanaman yakni Beringin, karet dan laban rehabilitasi hutan dan lahan di Desa Awang Bangkal Barat Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar. Pengambilan data serta pengolahan dan analisis data yang dilakukan berdasarkan acuan PERMENLHK nomor 2 tahun 2020 dan pengambilan sampel dengan metode purposive sampling. Berdasarkan hasil Penelitian yang dilakukan di Kawasan Hutan Konservasi Desa Awang bangkal Barat Indentifikasi jenis ditentukan 3 (Tiga) jenis yaitu Beringin (*Ficus benjamina*) Karet (*Hevea bransiliensis*) Laban (*Vitex pubescens*). Presentasi Tumbuh Tanaman pada masing\_masing jenis adalah Beringin (*Ficus benjamina*) sebesar 94%, disusul oleh Karet (*Hevea bransiliensis*) 88%, dan yang terkecil Laban (*Vitex pubescens*) 86% ketiga jenis tanaman presentasi tumbuh dikatakan berhasil. Pertumbuhan Tinggi dari ketiga jenis tanaman beragam, dan yang terbesar Karet (*Hevea bransiliensis*) sebesar 255 cm disusul Laban (*Vitex pubescens*) 131 cm, dan terkecil beringin (*Ficus benjamina*) 54 cm. Pertumbuhan diameter dari tiga jenis tanaman yang terbesar yaitu karet, disusul oleh laban dan diameter yang terkecil Beringin. Kondisi Kesehatan tanaman: Kondisi tanaman sehat, beringin 87%, Karet 71% dan Laban 78%, persentasi tanaman kurang sehat Karet 16 %, beringin 7%, dan Laban 4%, Persentase tanaman yang merana Karet 5%, Beringin 1 %, Laban 0%.

**Kata Kunci:** Evaluasi Pertumbuhan; Rehabilitas Hutan dan Lahan

**Penulis untuk korespondensi, surel:** maulanilani259@gmail.com

### PENDAHULUAN

Daratan Indonesia mempunyai luas 187,7 ha meluputi 93,95 juta ha hutan dan 93,80 juta ha bukan hutan. Tutupan lahan di area hutan meliputi 45,7% (85,85 juta ha)berhutan dan 18,4% (34,54 juta ha) lahan non kayu (KLHK,

2017). Luas lahan dasar Indonesia 14.006.450 ha (Kepmen LHK, 2018). Menurut Simon (2010) bahwa kawasan jasa jagawana berperan penting dalam perbaikan masyarakat yang dibuktikan dengan kenyataan bahwa sebagian kawasan hutan Indonesia dikuasai oleh kawasan hutan, bahkan perbaikannya berkali-kali tidak sesuai dengan standar pembangunan. Pemeliharaan lahan hutan dan

iklim yang mendukung. Luas lahan kritis Kalimantan Selatan tahun 2013 merujuk dari data Direktorat Jendral BPDAS 508.491 ha dan masuk kategori sangat kritis 132.645 ha.

Suatu paradigma baru untuk pengelolaan hutan dengan upaya perbaikan diperlukan karena kualitas lingkungan dan hutan semakin menurun. Dalam Peraturan Undang-undang Nomor 41 Tahun 1998 Tentang Kehutanan, pasal 40 menyatakan bahwa rehabilitasi hutan dan lahan adalah upaya untuk memulihkan, mempertahankan, dan meningkatkan fungsi hutan dan lahan sehingga daya dukung, produktivitas, dan peranannya dalam mendukung sistem penyangga kehidupan tanaman dapat diperbaiki dengan tujuan untuk memulihkan kondisi hutan dan lahan sehingga dapat berfungsi secara baik dan lestari..

Hutan di Indonesia terutama pada wilayah Kalimantan Selatan sekarang masuk dalam kondisi kritis, dengan demikian perlu dilakukannya evaluasi pertumbuhan tanaman guna mengetahui keadaan tumbuhan rehabilitasi tersebut dan diketahui bagaimana langkah selanjutnya yang tepat dilakukan untuk dapat tetap menjaga kelestarian hutan. Rehabilitasi hutan dan lahan adalah program yang rumit karena mencakup banyak hal, memerlukan waktu yang lama, melibatkan banyak orang, dan menggunakan banyak sumber daya (Jatmiko *et al*, 2014). Kompleksitas menyebabkan manajemen yang sulit dan kemungkinan kegagalan tinggi.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan tahun 2018, untuk mengatasi lahan kritis di DAS, pemilik izin pinjam pakai kawasan hutan (IPPKH) diharuskan untuk menyediakan lahan kompensasi, melakukan reboisasi lahan kompensasi, dan menanam vegetasi. Salah satu upaya mengetahui tingkat keberhasilan, evaluasi pertumbuhan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan adalah salah satu tindakan manajemen yang dibutuhkan untuk mengurangi resiko kegagalan dan meningkatkan keberhasilan. Karakteristik kegiatan yang kompleks mengakibatkan proses evaluasi pertumbuhan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan perlu dilakukan secara cermat dan sistematis. Mengetahui tingkat pertumbuhan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan, maka dibutuhkan penelitian yang lebih intens mengenai evaluasi pertumbuhan tanaman dengan indikator jenis tanaman, jumlah tanaman yang hidup, tinggi tanaman, diameter tanaman dan kondisi

tanaman (sehat, kurang sehat dan merana), yang dilakukan dengan observasi langsung kelapangan guna mendapatkan data yang valid dan empiris.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Pelaksanaan penelitian berada di kawasan hutan lindung Desa Awang Bangkal Barat Kecamatan Karang Intan Kabupaten Banjar. Waktu pelaksanaan penelitian 6 bulan yang terdiri dari kegiatan penyusunan skripsi, pengumpulan data di lokasi penelitian, pengolahan data dan penyusunan laporan akhir penelitian.

### **Obyek dan Peralatan Penelitian**

Alat yang dipakai selama penelitian terdiri dari pita, tali, meteran, jangka sorong, kamera, kalkulator, alat tulis, tally sheet, avenza map, penggaris dan laptop. Objek yang dipakai yaitu tanaman beringin dan karet berumur 3 tahun yang terdapat di kawasan Hutan Lindung.

### **Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian evaluasi pertumbuhan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan meliputi kegiatan pengambilan data, pengolahan dan analisis data yang dilakukan berdasarkan acuan PERMENLHK Nomor 2 tahun 2020 tentang perubahan atas peraturan menteri lingkungan hidup dan kehutanan nomor 10 tahun 2018 tentang tata cara pelaksanaan, kegiatan pendukung, pemberian insentif, serta pembinaan dan pengendalian kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan.

### **Pengumpulan data**

Evaluasi pertumbuhan tanaman rehabilitasi hutan dan lahan dilakukan dengan membuat petak ukur persegi panjang (40 m x 25 m) seluas 0,1 ha. Petak ukur yang di evaluasi berjumlah 2 dari total luas 24,4 ha dengan jumlah sampel tanaman sebanyak 270 tanaman dan dilakukan dengan menggunakan metode purposive sampling. Sugiono (2012), menjelaskan bahwa purposive adalah teknik penelitian sampel dengan pertimbangan tertentu. Data pendukung seperti fisiografi lahan, kondisi tumbuhan bawah, kondisi tanah, dan gangguan tanaman, serta jumlah tanaman

yang hidup, tinggi, diameter, dan kondisi tanaman.

Cara pengambilan data dilapangan mengenai diameter, tingi dan kondisi tanaman dilakukan dengan cara:

a. Mengukur mengukur diameter tanaman

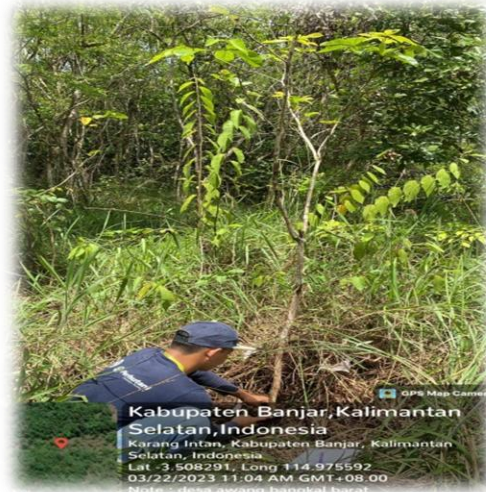
Pengukuran diameter anakan tanaman muda dengan cara terlebih dahulu mengukur dari pangkal bawah minimal setinggi 10 cm kemudian pada batas tinggi minimal 10 cm



tersebut dilakukan pengukuran diameter menggunakan jangka sorong untuk mengetahui diameter anakan tanaman.

b. Mengukur tinggi tanaman

Mengukur tinggi anakan vegetasi menggunakan penggaris panjang yang diukur dari pangkal bawah sampai dengan pucuk tertinggi pada cabang utama. Proses pengukuran tinggi dan diameter seperti tertera dalam Gambar 1.



Gambar 1. Proses Pengukuran Tinggi dan Diameter Tanaman

c. Pengamatan kondisi tanaman

Pengamatan kondisi tanaman dikategorikan menjadi 3 kelompok, yaitu tanaman sehat, kurang sehat dan merana. Tanaman sehat yang diamati dengan ciri daun yang berwarna hijau memiliki batang lurus, tajuk lebat dan tidak terserang hama/penyakit dan gulma. Tanaman dikatakan kurang sehat diamati dengan perumbuhan tanaman yang tidak normal atau diserang hama penyakit, warna daun ada yang menguning dan batang bengkok namun masih bisa diselamatkan dengan diberi perlakuan khusus. Tanaman merana diamati dengan cara melihat kondisi fisiknya seperti perumbuhan tanaman yang tidak normal atau diserang hama penyakit, serta batang dan daun yang mengering. Tanaman merana jika dilihat secara fisik dalam

kondisi rusak, kemungkinan tidak bisa diselamatkan lagi yang kondisinya sulit untuk dapat pulih kembali.

**Analisis Data**

Dari hasil evaluasi semua tanaman pada petak ukur dilakukan perhitungan diameter vegetasi, tinggi vegetasi dan persen tumbuh vegetasi sebagai berikut:

a. Diameter tanaman

Rata-rata diameter tanaman diperoleh dengan merata-ratakan diameter masing-masing tanaman dibandingkan dengan jumlah tanamannya. Rata-rata diameter setiap petak ukur didapatkan melalui persamaan berikut:

$$\text{Diameter rata-rata} = \frac{\text{jumlah diameter setiap individu tanaman dalam petak ukur}}{\text{jumlah tanaman pada petak ukur}}$$

b. Tinggi tanaman

Kerataan tinggi tanaman didefinisikan sebagai rata-rata tinggi tanaman yang

dihasilkan dari merata-ratakan tinggi setiap tanaman dibandingkan dengan jumlah tanamannya. Tinggi rata-rata per petak ukur dihitung sebagai berikut:

$$\text{Tinggi rata-rata} = \frac{\text{tinggi setiap individu tanaman dalam petak ukur}}{\text{Jumlah tanaman pada petak ukur}}$$

c. Kondisi tanaman

Kondisi tanaman diperoleh melalui pengamatan tentang kriteria yang sudah

ditetapkan selanjutnya dibuat secara tabulasi seperti tabel di bawah ini

Tabel 1. Kondisi Tanaman di Petak Ukur

| No     | Nama Tanaman | Kondisi Tanaman |              |        |
|--------|--------------|-----------------|--------------|--------|
|        |              | Sehat           | Kurang Sehat | Merana |
| 1      |              |                 |              |        |
| 2      |              |                 |              |        |
| 3      |              |                 |              |        |
| Jumlah |              |                 |              |        |

Persentase pertumbuhan tanaman sehat dapat dihitung dengan membandingkan jumlah tanaman sehat yang ada pada suatu petak

ukur dengan jumlah tanaman yang seharusnya ada di petak ukur tersebut.

$$\text{persen (\%)} = \frac{\text{jumlah tanaman sehat yang tumbuh pada petak ukur}}{\text{jumlah seluruh tanaman}}$$

Perbandingan jumlah tanaman kurang sehat pada suatu petak ukur dengan jumlah tanaman yang seharusnya ada di petak ukur

tersebut adalah cara untuk mengetahui persentase pertumbuhan tanaman kurang sehat.

$$\text{Tanaman kurang sehat} = \frac{\text{Jumlah tanaman kurang sehat}}{\text{jumlah seluruh tanaman}} \times 100\%$$

Persentase hidup tanaman merana dapat diperoleh melalui perbandingan jumlah tanaman merana yang ditemukan di petak

ukur dengan jumlah tanaman yang seharusnya terdapat di petak ukur.

$$\text{Tanaman merana} = \frac{\text{Jumlah tanaman merana}}{\text{jumlah seluruh tanaman}} \times 100\%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Identifikasi Jenis Tanaman

Menurut penelitian yang dilakukan di kawasan Hutan Konservasi Desa Awang

Bangkal Barat ditemukan 3 (Tiga) jenis Tanaman pada lahan rehabilitasi. Jenis tanaman pada Kawasan Hutan Konservasi Desa Awang Bangkal Barat disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Jenis Tanaman Rehabilitasi Hutan dan Lahan

| No           | Nama Jenis | Nama Ilmiah                   | Famili        | Jumlah |
|--------------|------------|-------------------------------|---------------|--------|
| 1            | Beringin   | ( <i>Ficus benjamina</i> )    | Moraceae      | 110    |
| 2            | Karet      | ( <i>Hevea brasiliensis</i> ) | Euphorbiaceae | 110    |
| 3            | Laban      | ( <i>Vitex Pubescens</i> )    | Lamiaceae     | 50     |
| Jumlah Total |            |                               |               | 270    |

Tabel 2 menunjukkan terdapat 3 jenis tanaman yang ada di lahan rehabilitasi. Tanaman tersebut termasuk jenis tanaman intoleran, artinya jenis tanaman tersebut tumbuh baik pada tempat yang terbuka/ tidak ternaungi Kondisi lahan yang di rehabilitasi yang minim dengan per pohonan dan tidak ada tajuk yang menaungi dasar lahan sehingga untuk tanaman tersebut cocok untuk ditanam pada lahan rehabilitasi ini.

Menurut Suermarwoto tanaman beringin mampu menjadi pelindung hantaman air hujan permukaan tanah, selain itu vegetasi penutup lahan meningkatkan bahan organik yang terkandung dalam sehingga resistensi erosi yang terjadi semakin besar. Permukaan tanah yang terlindungi dari hantaman air hujan berarti memperkecil ukuran air yang jatuh secara langsung, kecepatan aliran permukaan yang terjadi menjadi lebih kecil, sistem perakaran dan seresah yang berfungsi sebagai penahan partikel-partikel tanah, serta mampu meningkatkan laju infiltrasi.

Lahan kritis di Desa Awang Bangkal Barat terdapat pada lereng – lereng bukit, lahan

tersebut banyak ditanam jenis kemiri angkana, beringin, karet, mahoni, johar dan jambu jambuan dikarenakan tanaman tersebut mampu beradaptasi di lereng bahkan di lembah yang curam dengan baik. Pemanfaatan menanam kemiri pada lereng-lereng dikarenakan kemiri memiliki sistem perakaran yang dalam dan luas. Perakaran kemiri mempunyai kapasitas mengikat tanah secara kuat dan memegang air (*Water holding capacity*) yang tinggi. Jenis mahoni dipilih untuk tanaman rehabilitasi dikarenakan pertumbuhannya yang cepat dan mampu tumbuh di lahan yang terbuka.

### Persentase Tumbuh Tanaman

Kriteria keberhasilan dalam kegiatan penanaman adalah persentase pertumbuhan tanaman. Hasil pengamatan pada lahan rehabilitasi Kawasan Hutan Konservasi di Desa Awang Bangkal Barat memperlihatkan jumlah tanaman yang hidup mencapai lebih dari 80%. Data persentase tumbuh tanaman rehabilitasi disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Persentasi Jumlah Tanaman Hidup

| No | Jenis                               | Jumlah Tanaman Hidup | Jumlah Tanaman Mati | Persentase (%) |
|----|-------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------|
| 1  | Beringin ( <i>Ficus benjamina</i> ) | 104                  | 6                   | 94             |
| 2  | Karet ( <i>Hevea brasiliensis</i> ) | 97                   | 13                  | 88             |
| 3  | Laban ( <i>Vitex Pubescens</i> )    | 43                   | 7                   | 86             |

Kesesuaian lahan rehabilitasi terhadap syarat tumbuh 3 jenis tanaman pada penelitian

ini tergolong kurang sesuai tetapi masih bisa tergolong baik yang mana tanaman rehabilitasi

mampu beradaptasi walaupun pertumbuhannya kurang maksimal. Ketinggian tempat pada lahan rehabilitasi berkisaran 150-325 mdpl, tergolong dataran rendah dengan suhu yang panas yang mana 3 jenis tanaman ini tumbuh subur pada ketinggian >500 mdpl dan pada suhu yang lembab. Akan tetapi tanaman tersebut mampu hidup meskipun suhu yang panas atau kondisi kering, pH tanah rehabilitasi tergolong agak masam yang mana sesuai dengan pH tanaman rehabilitasi yaitu agak masam hingga sedikit basa. jenis tanah latosol yang memiliki tipe tanah dengan tingkat kesuburan dan menahan erosi. Tanaman rehabilitasi pada penelitian ini dapat tumbuh pada berbagai tipe tanah, yang subur sampai tanah yng berbatu.

Standar persentase tumbuh tanaman dikatakan berhasil apabila tanaman setelah pemeliharaan II menghasilkan persentase hidup tanaman lebih besar sama dengan 80%, sebaiknya dikatakan kurang berhasil apabila persentase tumbuh tanaman lebih kecil dari 80% (Permenhut nomor 70, 2008). persentase tumbuh tanaan pada penelitian ini yaitu

beringin (*Ficus benjamina*) sebesar 94%, tanaman karet (*Hevea brasiliensis*) sebesar 88%, Tanaman Laban (*Vitex pubescens*) sebesar 86% dari 50 saja yang ada tanamannya mengacu pada kriteria peraturan menteri Kehutanan persentase tumbuh tanaman rehabilitasi pada penelitian lebih besar dari 80%, sehingga rehabilitasi yang dilakukan dinyatakan berhasil. Budi et.al, (2017) menyatakan bahwa keberhasilan rehabilitas lahan dipengaruhi oleh pemilihan jenis tanaman yang adaptif baik terhadap karakteristik lahan maupun iklim.

### Pertumbuhan Tinggi dan Diameter Tanaman

Hasil pengamatan yang dilakukan terhadap tanaman rehabilitasi di kawasan hutan konservasi Desa Awang Bangkal Barat menunjukkan berbagai tingkat pertumbuhan tinggi dan diameter tanaman. Tabel 4 menunjukkan tinggi dan diameter rata-rata tanaman tersebut.

Tabel 4. Rata-rata Pertumbuhan Tinggi dan Diameter Tanaman

| No | Jenis                               | Individu | Rata-rata Tinggi (cm) | Rata-rata Diameter (cm) |
|----|-------------------------------------|----------|-----------------------|-------------------------|
| 1  | Beringin ( <i>Ficusbenjamina</i> )  | 104      | 54                    | 2,1                     |
| 2  | Karet ( <i>Hevea brasiliensis</i> ) | 97       | 255                   | 5,6                     |
| 3  | Laban ( <i>Vitex Pubescens</i> )    | 43       | 131                   | 2,7                     |

Penelitian ini terdapat 3 jenis tanaman yang memiliki rerata tinggi tanaman dalam tingkat pertumbuhan semai yaitu tanaman beringin, karet, laban dan hanya 1 jenis tanaman yang memiliki rerata tingi tanaman dalam tingkatan pertumbuhan pancang yaitu tanaman karet. Beringin mempunyai rerata tinggi tanaman yang terkecil yaitu 54 cm sedangkan rerata tinggi tanaman terbesar yaitu tanaman karet 225 cm.

Tabel 4 juga memperlihatkan diameter 3 jenis tanaman rehabilitasi. Tanaman yang memiliki rata-rata diameter terbesar yaitu karet 5,6 cm, sedangkan rata-rata diameter terkecil yaitu Beringin 2,1 cm. Tanaman karet yang memiliki diameter terbesar sejalan dengan tinggi tanamannya yang juga memiliki tinggi

tertinggi dari 2 jenis tanaman yang lain. Begitu juga dengan tanaman beringin yang memiliki diameter terkecil juga memiliki tinggi yang terendah. Tanaman rehabilitasi tersebut berusia 3 tahun, namun memiliki perbedaan tinggi dan diameter, penyebabnya yaitu tanaman memiliki daya tumbuh yang berbeda-beda pada setiap jenisnya.

Tanaman Karet yang dilakukan evaluasi pada penelitian ini berumur 3 tahun dengan rata-rata tinggi 255 cm. Hasil ini dinyatakan tidak terlalu baik dibandingkan dengan hasil yang diperoleh oleh Direktorat Jendral Pertanian (2006), yang memiliki tinggi tanaman 1,36- 3 m dengan usia tanaman hanya 2 tahun. Tanaman yang juga dilakukan evaluasi pada penelitian ini dengan umur 3 tahun rata-rata

hanya memiliki diameter 2,1, 5,6 dan 2,7 cm. Hasil ini juga tidak terlalu baik dibandingkan dengan hasil yang diperoleh oleh Sandalayak et al. (2018), yang memiliki diameter tanaman 2 cm dengan usia tanaman hanya 2 tahun. Berdasarkan perbandingan tersebut dapat dinyatakan bahwa pertumbuhan tanaman pada penelitian ini kurang optimal.

Keberadaan alang-alang pada lokasi penelitian juga turut berpengaruh terhadap penghambatan pertumbuhan tanaman rehabilitasi akibat kompetisi pengambilan nutrisi hara tanah. Gopal & Bhardwaj (1979), menyatakan bahwa organisme dalam suatu ekosistem akan bersaing dalam memperoleh makanan, unsur hara, air dan cahaya matahari sebagai sumberdaya yang dibutuhkan oleh makhluk hidup dan pertumbuhannya. Vegetasi yang banyak mendapatkan nutrisi, unsur hara, air dan sinar matahari maka akan mengalami pertumbuhan yang cepat. Pada lokasi penelitian ini juga ketersediaan kandungan

unsur haranya yang rendah sampai dengan sedang menjadi kendala dalam pertumbuhan tanaman yang meski sudah berusia 3 tahun, 3 jenis tanaman tersebut tidak memiliki tinggi dan diameter yang signifikan. Munawar (2011) menyatakan bahwa tanah mengandung unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Ketersediaan unsur hara yang kurang atau berlebihan dalam tanah dapat mengganggu pertumbuhan dan kesehatan tanaman.

### Kondisi Kesehatan Tanaman

Penilaian evaluasi tanaman rehabilitasi tidak terlepas dari penilaian keadaan tanaman. Kondisi kesehatan tanaman yang dinilai pada areal rehabilitasi dapat dilihat dari 3 indikator yaitu sehat, kurang sehat dan merana. Data hasil pengamatan kondisi kesehatan tanaman rehabilitasi data dicantumkan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Kondisi Tanaman Sehat, Kurang Sehat dan Merana

| No | Jenis                                  | Σ<br>Tanaman<br>sehat | %<br>Tumbuh<br>Tanaman<br>Sehat | Σ<br>Tanaman<br>Kurang<br>Sehat | %<br>Tumbuh<br>Tanaman<br>Kurang<br>Sehat | Σ<br>Tanaman<br>Merana | %<br>Tumbuh<br>Tanaman<br>Merana |
|----|----------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| 1  | Beringin<br>( <i>Ficus benjamina</i> ) | 96                    | 87                              | 8                               | 7                                         | 1                      | 1                                |
| 2  | Karet<br>( <i>Hevea brasiliensis</i> ) | 79                    | 71                              | 18                              | 16                                        | 6                      | 5                                |
| 3  | Laban<br>( <i>Vitex Pubescens</i> )    | 39                    | 78                              | 4                               | 3                                         | 0                      | 0                                |

Tabel 5 memperlihatkan kondisi kesehatan tanaman beringin, dari 96 tanaman beringin terdapat 87 % tanaman yang sehat, 7% tanaman yang kurang sehat, dan terdapat 1% beringin yang merana. Hasil ini memperlihatkan bahwa tanaman beringin mampu tumbuh sehat pada lahan rehabilitasi. Meskipun diameter dan tinggi tanaman beringin memiliki nilai rendah namun pada penelitian kesehatan tanaman beringin memiliki tanaman sehat yang terbanyak.

Kondisi kesehatan tanaman karet dari 79 tanaman karet terdapat 71% tanaman sehat, 18% tanaman yang kurang sehat, 6% ditemukan tanaman karet merana. Hasil ini memperlihatkan bahwa tanaman karet kurang

mampu tumbuh sehat pada rehabilitasi. Kondisi kesehatan tanaman Laban dari 39 tanaman laban terdapat 35% tanaman sehat, 4% tanaman yang kurang sehat, tidak ada pada tanaman laban yang merana. Hasil ini memperlihatkan bahwa tanaman halaban mampu tumbuh sehat pada lahan rehabilitasi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Hasil Indentifikasi jenis ditentukan 3 (Tiga) jenis Beringin (*Ficus benjamina*) Karet (*Hevea brasiliensis*) Laban (*Vitex pubescens*).

Presentasi Tumbuh Tanaman pada masing-masing jenis adalah Beringin (*Ficus benjamina*) sebesar 94%, disusul oleh Karet (*Hevea brasiliensis*) 88%, dan yang terkecil Laban (*Vitex pubescens*) 86% dapat ketiga jenis tanaman presentasi tumbuh dikatakan berhasil. Pertumbuhan Tinggi dari ketiga jenis tanaman beragam, dan yang terbesar Karet (*Hevea brasiliensis*) sebesar 255 cm disusul Laban (*Vitex pubescens*) 131 cm, dan terkecil beringin (*Ficus benjamina*) 54 cm. Pertumbuhan diameter dari tiga jenis tanaman yang terbesar yaitu karet, disusul oleh laban dan diameter yang terkecil Beringin. Kondisi Kesehatan tanaman: Kondisi tanaman sehat, beringin 87%, Karet 71% dan Laban 78%, persentase tanaman kurang sehat Karet 16 %, beringin 7%, dan Laban 4%, Persentase tanaman yang merana Karet 5%, Beringin 1 %, Laban 0%.

#### Saran

Penanaman karet perlu diperbanyak karena tinggi dan diameter tanaman karet sangat efektif walau tumbuh di tanah batu-batuan dan lahan kering. Hanya saja tanaman karet ini kurang perawatan sehingga kurang sehat dan merana.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Baskara M, Wicaksono KP. 2013. *Tumbuhan Ficus: Penjaga Keberlanjutan Budaya dan Ekonomi di Lingkungan Karst. Prosiding Temu Ilmiah IPLBI 2013: C21-C25 Berg, CC, EJH Corner*. 2005. *Moraceae-Ficus*. Flora Malesiana I (17)/Bagian ke-2: 1-702. Nationaal Herbarium Nederland. Belanda.
- Curtis, O. F., dan D. C. Clark. 1950. *An Introduction to Plant Physiology*. International Student Edition. McGraw Hill Book Co., Inc. New York.
- Direktorat Jendral Pertanian. 2006. *Pedoman budidaya kemiri*. Indonesia.
- Departemen Kehutanan. 2008. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor; P.70/ Menhut – 11/2018,
- Gopal, B. dan Bhardwaj, N. 1979. *Elements of Ecology*. Blackwell scientific publications, Oxford.
- Hemmer W, Focke M, Götz M, Jarisch R. 2004. Sensitisasi terhadap *Ficus benjamina*: hubungan dengan alergi lateks karet alam dan identifikasi makanan yang terlibat dalam sindrom buah ficus. *Alergi Klinis dan Eksperimental*. 34(8): 1251-1258.
- Jatmiko, A., Sadono, R., & Faida, L. R. W. Evaluasi Kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan Menggunakan Analisa Multikriteria (Studi Kasus Di Desa Butuh Kidul Kecamatan Kalikajar, Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah), 6 *Jurnal Ilmu Kehutanan* 30–44 (2014).
- Kementerian Kehutanan RI. 2013. Peraturan Direktur Jenderal Bina Pengelolaan DAS dan Perhutanan Sosial. Nomor: P.4/VSET/2013 tentang Petunjuk Teknis Penyusunan Data Spasial Lahan Kritis. Jakarta.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2017. *Statistik Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Tahun 2017*. Jakarta.
- Kepmen LHK. 2018. Keputusan Menteri LHK Nomor: SK.306/MENLHK/PDASHL/DAS.0/7/ 2018 tentang Penetapan lahan kritis nasional. Hky.
- Krisdiyanto, & Balfas, J. (2016). Struktur anatomi dan kualitas serat kayu dan akar gantung beringin (*Ficus benjamina* Linn.). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 21(1), 13–19.
- Maksum M. 2005. *Monitoring dan Evaluasi, Bahan Ajar Manajemen Proyek*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Munawar A. 2011. *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. Bogor: IPB Press.
- Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia, 2009. Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi Hutan Nomor: P. 60/Menhut-11/2009.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.2/Menlhk/Setjen/Kum.1/1/2020 tentang *perubahan atas peraturan menteri lingkungan hidup dan kehutanan nomor P.105/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2018 tentang tata cara pelaksanaan, kegiatan pendukung, pemberian insentif, serta pembinaan dan pengendalian kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan*.
- Purbowaseso, B. 2004. *Pengendalian Kebakaran Hutan*. Rineka Cipta. Jakarta.



- Rahmat MH, Sufardi & Khalil M, 2016. *Evaluasi Kesuburan Pada Beberapa Jenis Tanah Di Lahan Kering Kabupaten Pidie Provinsi Aceh. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*,1(1):147-154.
- Salisbury, F. B., W. R. Cleon. 1995. *Fisiologi Tumbuhan* III. Penerbit Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Simon, H. 2010. *Perencanaan Pembangunan Sumberdaya Hutan–Timber Management*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Sindusuwarno, D.R dan D.I., Utomo. 1981. *Acacia mangium Jenis Pohon Yang Belum Banyak Dikenal. Kehutanan Indonesia VI (II): 38-41.*
- Sumardi, S.M, Widyaastuti. 2004. *Dasar-dasar Perlindungan Hutan*. Gadjah Mada University.
- Sugiono. 2012. *Memahami Penelitian Kualitatif*. ALFABETA.
- Suratmo, G. 1980. *Forest Protection (Ilmu Perlindungan Hutan)*. Pusat Pendidikan Cepu. Cepu.
- Sandalayuk D. BDAS Simangkir. A Lahjie & Y Ruslim. 2018. *Analisis Pertumbuhan Gmelina (Gmelina alborearoxb) dan Mahoni (Swietenia macrophyllaKing) di Gorontal*.*Journal of forestry research*.1(1)
- Veneklaas EJ, Santos-silva MPRM, dan Ouden F. 2002. *Penentu tingkat pertumbuhan Ficus benjamina L. dibandingkan dengan spesies kayu dan herba yang tumbuh lebih cepat. Ilmu Hortikultura*. 93(1): 75-85
- Wirawan, (2012). *Evaluasi Teori Model, Standar, Aplikasi dan Profesi*. Jakarta: Rajawali Pers.