

## KEBERHASILAN TUMBUH TANAMAN REHABILITASI DI IUPHHK PT. MANOKWARI MANDIRI LESTARI KABUPATEN TELUK BINTUNI

*(Growing Rate of Forest Plant Rehabilitation at IUPHHK PT. Manokwari Mandiri  
Lestari in Teluk Bintuni)*

SUNARDI<sup>1</sup>, HANS F.Z. PEDAY<sup>2</sup>✉, RUSDI ANGRANTO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung Remu-Ransiki, Provinsi Papua Barat, 98315.

<sup>2</sup>Fakultas Kehutanan Universitas Papua Manokwari, Papua Barat, 98314.

Tlp/Fax: +62986211065.

✉Penulis Korespondensi: Email: [hans.peday@unipa.ac.id](mailto:hans.peday@unipa.ac.id)

Diterima: 20 Nov 2021 | Disetujui: 27 Des 2021

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan tumbuh tanaman rehabilitasi di IUPHHK PT. Manokwari Mandiri Lestari. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik observasi lapang. Teknik pengukuran dilakukan secara sensus dengan menelusuri semua jalan utama pada areal rencana kerja tahunan 2011 dengan melihat semua jenis tanaman yang ditanam di setiap lokasi rehabilitasi. Hasil penelitian memperlihatkan jenis bibit yang ditanam antara lain: *Pometia* sp., *Merbau*, dan *Eucalyptus* sp. dengan jumlah bibit yang ditanam sebanyak 861 bibit yang terdiri atas 669 bibit dengan jarak tanam  $3 \times 3$  m dan 192 bibit dengan jarak tanam  $2 \times 2$  m. Persentase tumbuh tanaman rehabilitasi yang ditemukan mencapai 60,6% yang terdiri atas: persentase tanaman tumbuh baik sebanyak 28,6% dan persentase tanaman merana sebanyak 26%. Faktor-faktor penyebab terjadinya kegagalan dalam penanaman antara lain: kurangnya pengetahuan silvikultur, rendahnya pengawasan, waktu penanaman yang kurang tepat, tidak memberi perlakuan khusus terhadap tanaman saat ditanam, dan pemilihan jenis tanaman yang tidak sesuai dengan kondisi tempat tumbuh.

**Kata kunci:** Rehabilitasi, keberhasilan tumbuh, tanaman, bibit, IUPHHK

**Abstract.** This study aimed at finding out the success rate of rehabilitation plants at IUPHHK PT. Manokwari Mandiri Lestari. The study has implemented descriptive method through a field observation. Measurement techniques was undertaken by census in which going through all the main access roads of 2011 the annual work plan and observing all plants that have been growed at each rehabilitated plot. The results pointed out a number of seedling plants growed in the rehabilitation area such as *Pometia* sp., *Merbau*, dan *Eucalyptus* sp., with a total number of 861 that consisted of 669 of seedling was designed by  $3 \times 3$  m and 192 seedlings was designed by  $2 \times 2$  m. It has been indicted that about 60,6% of rehabilitated plants were growth of which 28,6% was designated good and 26% was designated languish. There are a number of factors causing failed in growing process such as lack of silviculture knowledge, lack of field observation, unprecise of growing time, imprecise of growing time, and less or untreated seedling plants when they were growed, as well as unlinearly and unsuited selected plants with their growing niches.

**Keywords:** Rehabilitation, growth percentage, plant, seedling, IUPHHK

## PENDAHULUAN

Hutan adalah salah satu sumberdaya alam yang tidak ternilai harganya. Hal ini ditunjukkan oleh kenyataan bahwa sampai saat ini hutan produksi memperlihatkan peran yang cukup besar dalam ikut menunjang pembangunan nasional, yaitu memberikan pemasukan devisa non migas yang cukup besar. Oleh karena itu sudah selayaknya apabila sumberdaya hutan dikelola dan dimanfaatkan secara lestari (Marwa et al. 2010).

Fungsi ekonomis hutan adalah mencakup kebutuhan akan kayu dan hasil hutan non kayu. Sedangkan fungsi sosial meliputi penyerapan tenaga kerja dan aksesibilitas atau keterbukaan masyarakat sekitar hutan (Marwa et al. 2019). Fungsi-fungsi hutan tersebut di atas membentuk suatu kesatuan yang utuh dan tidak akan terwujud tanpa adanya kegiatan pemanenan kayu yang terencana, efektif dan efisien.

Pendukung utama dalam menjaga hutan selalu lestari adalah keadaan permudaan serta tegakan tinggal yang ada setelah kegiatan pemanenan hasil hutan dilaksanakan. London dan Bernard (1950) dalam Soemarna dan Siswanti, (1986) mengatakan bahwa untuk membentuk kembali tegakan hutan yang berpotensi cukup baik dalam setiap hektar harus terdapat tegakan tingkat semai sebanyak 1200 anakan, tingkat pancang sebanyak 300 anakan dan tingkat tiang sebanyak 80 pohon untuk jenis-jenis perdagangan dan harus tersebar merata. Menurut ketentuan Tebang Pilih Tanam Indonesia (TPTI) hutan alam produksi dapat terjamin kelestariannya bila dalam 1 hektar paling sedikit terdapat permudaan tingkat semai sebanyak 2500 individu dengan persentase penyebaran 40%, tingkat pancang 400 individu dengan persentase penyebaran 60%, tingkat tiang sebanyak 100 individu dengan persentase 75% sedangkan untuk tingkat pohon 25 individu dengan persentase 100%.

Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu (IUPHHK) PT. Manokwari Mandiri Lestari adalah salah satu perusahaan swasta nasional yang bergerak dibidang pengusahaan hutan alam di Papua Barat, berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 48 Tahun 2002 tanggal 21 Mei 2001 dengan luas areal 83.240 ha. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan tumbuh tanaman rehabilitasi dari kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan yang dilaksanakan pada lokasi IUPHHK PT. Manokwari Mandiri Lestari. Sementara manfaat dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi dan bahan evaluasi bagi IUPHHK PT. Manokwari Mandiri Lestari dalam pelaksanaan rehabilitasi hutan dan sekaligus dapat menjadi informasi bagi satuan kerja pelaksana yang terkait dalam bagian kegiatan Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan sehingga menjadi standar penilaian dalam penyusunan rencana strategis dalam rangka pelaksanaan kegiatan selanjutnya, agar dapat sesuai dengan tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada areal Rencana Kerja Tahunan (RKT) Tahun 2011 IUPHHK PT. Manokwari Mandiri Lestari di Kabupaten Teluk Bintuni. Adapun pelaksanaan penelitian ini selama 1 (satu) bulan yaitu dari tanggal 28 April-28 Mei 2013. Obyek dalam penelitian ini adalah tanaman yang ditanam pada areal rehabilitasi yaitu pada lokasi Tempat Penimbunan Kayu Sementara (Tpn). Peralatan yang digunakan berupa Global Positioning System, rol meter, kamera, jangka sorong (mini caliper) dan tongkat/stick ukur. Sedangkan bahan yang digunakan berupa tally sheet dan alat tulis menulis serta alat- alat lainnya.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan tehknik observasi lapang. Pengambilan data dilakukan secara menyeluruh pada seluruh tanaman yang tumbuh pada areal rehabilitasi.

### **Teknik Pengamatan dan Pengukuran**

Pengamatan yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik survey dan mengamati secara langsung dilapangan. Teknik pengukuran dilakukan secara sensus dengan menelusuri semua jalan utama pada RKT 2011 dengan melihat semua jenis tanaman yang ditanam. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat bantu: berupa stick berukuran 3 meter atau lebih yang disesuaikan dengan tinggi tanaman.

#### *Tinggi Tanaman (cm)*

Pengukuran Tinggi Tanaman diukur dengan menggunakan stik pengukur tinggi dimana stik tersebut disesuaikan dengan rata-rata tinggi tanaman diLapangan.

#### *Diameter Tanaman (cm)*

Diameter tanaman diukur dengan menggunakan mini caliper atau jangka sorong.

#### *Persen Tanaman Sehat*

Pertumbuhan tanaman diamati untuk seluruh tanaman yang tumbuh (hidup) dengan kriteria kesehatan tanaman.

#### *Tanaman Merana*

Banyaknya tanaman yang tumbuh kurang baik dibandingkan dengan tanaman yang sehat, ciri-ciri tanaman merana tampak pada adanya cacat dan dalam pertumbuhannya mendapat serangan Hama dan penyakit serta persaingan gulma yang secara ekonomis merugikan sehingga mengakibatkan tanaman itu tidak tumbuh secara normal.

#### *Tanaman Tertekan*

Banyaknya tanaman yang tumbuh namun dalam pertumbuhannya mendapat persaingan

yang ketat dalam hal ruang tumbuh dan unsur hara.

### **Prosedur Pengamatan**

Adapun tahap-tahap dalam pelaksanaan penelitian ini adalah :

1. Tahap persiapan yaitu :

Survei awal, pengumpulan data yang menyangkut kondisi tempat pelaksanaan penelitian, jenis tanaman yang tumbuh, jumlah tanaman tumbuh, luas areal tanaman yang tumbuh.

2. Tahap pelaksanaan yaitu :

Observasi langsung dilapangan dengan penelusuran pada semua jalur pengamatan.

### **Pengumpulan Data**

Jenis data yang di kumpulkan meliputi data primer dan data sekunder sebagai berikut:

Data primer meliputi :

- 1) Jenis tanaman
- 2) Jumlah individu jenis
- 3) Tinggi tanaman
- 4) Diameter tanaman (cm) (tinggi dan diameter sebagai indikator pertumbuhan tanaman).
- 5) Jarak tanam
- 6) Luas areal

Data sekunder meliputi: keadaan umum lokasi penelitian.

### **Variabel Pengamatan**

Variabel yang diamati dalam penelitian ini adalah persen tumbuh dan kualitas pertumbuhan tanaman rehabilitasi.

### **Pengolahan dan Analisa Data**

Data yang dikumpulkan selanjutnya diolah dengan menggunakan rumus persentase tumbuh tanaman, persen tanaman sehat dan persen tanaman merana: Untuk mengukur persentase tanaman tumbuh dengan menggunakan rumus menurut (Nugroho, 2006) sebagai berikut :

$$\text{Persentase tanaman tumbuh (\%)} = \frac{\text{Jumlah tanaman tumbuh (JJT)}}{\text{Total tanaman yang ditanam}} \times 100\%$$

Kriteria yang digunakan :

1. >75% : persentase tanaman tumbuh baik
2. 51%-75% : persentase tanaman tumbuh kurang baik
3. 26%-50% : persentase tanaman tumbuh agak baik
4. 0%-25% : persentase tanaman tumbuh buruk

Untuk mengukur persentase tanaman sehat dengan menggunakan rumus menurut (Nugroho, 2006), sebagai berikut :

$$\text{Persen tanaman sehat (\%)} = \frac{\text{Jumlah tanaman hidup sehat}}{\text{Total tanaman yang ditanam}} \times 100\%$$

Kriteria yang digunakan :

1. >75% : persentase tanaman sehat tinggi
2. 51%-75% : persentase tanaman sehat kurang
3. 26%-50% : persentase tanaman sehat rendah
4. 0%-25% : persentase tanaman sehat sangat rendah

$$\text{Persen tanaman merana (\%)} = \frac{\text{Jumlah tanaman hidup merana}}{\text{Total tanaman yang ditanam}} \times 100\%$$

Kriteria yang digunakan :

1. >75% : persentase tanaman sangat tinggi
2. 51%-75% : persentase tanaman merana tinggi
3. 26%-50% : persentase tanaman merana rendah
4. 0%-25% : persentase tanaman merana sangat rendah

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel dan gambar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum kegiatan penanaman pada areal rehabilitasi IUPHHK PT. Manokwari Mandiri Lestari dilakukan pada areal bekas Tempat Penimbunan sementara (TPn) dengan jarak tanam yang bervariasi yaitu 3 × 3 m dan 2 × 2 m. Jumlah bibit yang ditanam tergantung jarak tanam dan luas areal rehabilitasi dimana untuk jarak tanam 3 × 3 m seluas 0,6027 Ha dan jarak tanam 2 × 2 m seluas 0,077 Ha. Dimana berdasarkan hasil pengamatan di lapangan untuk jarak tanam 3 × 3 m ditemukan 2 blok dan jarak tanam 2 × 2 m ditemukan 2 blok, sehingga

secara keseluruhan jumlah bibit yang di tanam pada kedua ukuran jarak tanam masing-masing sebanyak 669 bibit untuk jarak tanam 3 × 3 m dan 192 bibit untuk jarak tanam 2 × 2 m. Berdasarkan hasil pengamatan di lapangan tanaman tersebut ditanam pada areal Rencana Kerja Tahunan (RKT) tahun 2011 dimana hasil pengamatan terlihat dari jumlah bibit yang ditanam tidak semua tumbuh dengan baik. Hasil pengamatan terlihat tanaman yang ditanam tersebut tidak dilakukan perawatan dengan baik hal ini terlihat pada jumlah tanaman yang ditanam ada yang tumbuh sehat, merana dan bahkan mati. Selain itu tanaman yang ditanam

tidak dilakukan perawatan juga tidak dilakukan penyulaman.

**Persentase Tumbuh Tanaman**

Rata-rata persentase tumbuh tanaman rehabilitasi yang ditanam oleh IUPHHK PT

Manokwari Mandiri Lestari pada Rencana Kerja Tahunan Tahun 2011 yang ditanam hanya pada areal bekas Tempat Penimbunan Sementara (Tpn) seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase tumbuh jumlah tanaman yang ditanam pada areal rehabilitasi IUPHHK PT. Manokwari Mandiri Lestari

No Blok	Jarak tanam (m)	Σ tanaman				Persentase tumbuh (%)
		Di tanam	Tumbuh baik	merana	mati	
I	3 × 3	148	29	47	72	51,3
II	2 × 2	170	36	25	109	35,8
III	2 × 2	22	21	-	1	95,4
IV	3 × 3	521	160	152	209	59,9
Jumlah		861	246	224	391	
Rata-rata			61,5	56	97,7	60,6

Sumber: Data primer, 2013

Berdasarkan Tabel 1 terlihat persen tumbuh tanaman yang ditanam baik tumbuh sehat maupun tumbuh merana secara keseluruhan mencapai 60,6% dari jumlah tanaman yang ditanam yaitu sebanyak 861 bibit. Keadaan ini bila dihubungkan dengan Peraturan Menteri Kehutanan No. P. 32 tahun 2005 tentang pedoman penyelenggaraan GERHAN RHL, areal penanaman rehabilitasi dianggap berhasil dan layak dipelihara,

dimana persentase tumbuh tanaman berada dalam kisaran yang ditetapkan yaitu 51%-75%. Sedangkan persen tumbuh tanaman yang dilakukan pada bekas areal TPn oleh PT. Manokwari Mandiri Lestari (MML) berada pada kisaran yang ditetapkan, sehingga kegiatan tersebut dapat dikatakan berhasil. Persen tumbuh tanaman yang tumbuh sehat maupun tumbuh merana secara rinci dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Persentase tumbuh tanaman hidup baik/sehat pada areal rehabilitasi IUPHHK PT. Manokwari Mandiri Lestari

No Blok	Jarak tanam (m)	Σ Di tanam	Σ tanaman tumbuh baik	Persentase tumbuh (%)
I	3 × 3	148	29	19,6
II	2 × 2	170	36	21,2
III	2 × 2	22	21	95,4
IV	3 × 3	521	160	30,7
Jumlah		861	246	166,9
Rata-rata		215,2	61,5	41,7

Sumber: Data primer, 2013

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa persentase tumbuh rata-rata tanaman hidup baik/sehat mencapai 41,7% ini menunjukkan

bahwa tanaman tersebut dapat digolongkan ke dalam kriteria persentase tanaman sehat rendah karena masuk kedalam kriteria 26%- 50%.

Tabel 3. Persentase tanaman merana pada areal rehabilitasi IUPHHK PT. Manokwari Mandiri Lestari

No Blok	Jarak tanam (m)	$\Sigma$ tanaman di tanam	$\Sigma$ tanaman tumbuh merana	Persentase tumbuh (%)
I	3 × 3	148	47	31,7
II	2 × 2	170	25	14,7
III	2 × 2	22	-	0
IV	3 × 3	521	152	29,2
Jumlah		861	224	75,6
Rata-rata		215,2	56	18,9

Sumber: Data Primer, 2013

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa persentase tumbuh rata-rata tanaman hidup merana mencapai 18,9% ini menunjukkan bahwa tanaman tersebut dapat digolongkan dalam kriteria persentase tanaman merana sangat rendah karena masuk dikriteria 0% - 25%. Berdasarkan data pada Tabel di atas menunjukkan bahwa persen tumbuh tanaman antara blok tanaman yang satu dengan blok tanaman yang lain berbeda. Namun demikian persentase tumbuh tanaman tiap jenis maupun keseluruhan jenis dapat dikategorikan kedalam tiga (3) kriteria, yaitu blok I dan blok II di bawah 55% dapat dikategorikan tanaman tersebut tumbuh sangat jelek, untuk blok IV masuk dalam kategori diatas 55%-65% dapat dikatakan tanaman tersebut tumbuh jelek sedangkan pada blok III lebih dari 95% tanaman tersebut dapat dikatakan tumbuh sangat baik.

Namun demikian dapat dilihat bahwa persentase tumbuh tiap-tiap jenis berbeda, pada tanaman yang tumbuh sehat/baik dari keempat blok tersebut mencapai rata-rata 41,7% sehingga dapat dikategorikan bahwa persentase tanaman sehat rendah, sedangkan dari jumlah tanaman yang merana pada keempat blok tersebut mencapai persentase tumbuh rata-rata 18,9% jadi tanaman yang merana dapat

dikategorikan kedalam persentase tanaman merana sangat rendah.

Pada jumlah tanaman yang mati mencapai rata-rata 97,7% disini dapat dilihat bahwa jumlah tanaman yang mati lebih besar dari kedua jumlah persen tanaman yang tumbuh baik dan tanaman yang tumbuh merana ini menandakan bahwa kurang adanya faktor pemeliharaan atau juga dari faktor-faktor lain seperti: kondisi tanah yang tidak cocok dengan tanaman, keterbukaan lahan, cuaca dan lain-lain.

#### **Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Keberhasilan Tumbuh**

Rendahnya persen tumbuh tanaman rehabilitasi diduga karena faktor-faktor berikut: proses pengangkutan bibit dari lokasi persemaian, bibit yang ditanam sudah terserang hama, waktu penanaman, tidak adanya tindakan Pemeliharaan dan perawatan tanaman, dan jenis tanaman yang ditanam tidak memperhatikan kondisi tempat tumbuh (Pramono dkk., 2016). Sarana pengangkutan bibit dari lokasi persemaian kelokasi tempat penimbunan bibit sementara yang mengakibatkan kualitas bibit rendah karena layu atau rusak karena dalam pengaturan bibit tidak ditata secara baik sehingga bibit ada yang mengalami kerusakan.



Gambar 1. Dokumentasi hasil kegiatan penanaman program rehabilitasi pada areal PT. Manokwari Mandiri Lestari. Keterangan gambar A & B ialah kondisi pertumbuhan tanaman yang baik/sehat; C & D ialah kondisi pertumbuhan tanaman yang merana; E & F ialah kondisi pertumbuhan tanaman yang mati/tidak berhasil tumbuh.

Benerapa bentuk kerusakan yang terlihat seperti: patah pucuk dan batang serta rusaknya *polybag* yang dapat mengakibatkan keringnya bibit sedangkan pemulihan tanaman tidak dilakukan di lokasi penimbunan sementara. Bibit tanaman yang ditanam banyak yang sudah terserang hama yaitu terdapat ulat pada daun yang dapat mengakibatkan kurang baik pertumbuhan bibit tersebut sehingga bisa mengganggu pertumbuhan bibit yang akan di tanam (Marjenah, 2018).

Kurang tepatnya pada waktu penanaman bibit juga dapat mengganggu pertumbuhannya jika waktu penanaman bibit pada saat musim penghujan maka bibit yang ditanam akan tumbuh dengan bagus tapi jika penanaman dilaksanakan pada saat musim kering/kemarau maka pertumbuhan bibit akan kurang baik atau juga bibit yang ditanam akan mati karena belum mampu beradaptasi dengan kondisi cuaca tersebut (Siregar, 2006).

Rendahnya pengawasan dan pendampingan dari pihak-pihak terkait seperti Dinas Kehutanan setempat maka keberhasilan penanaman rehabilitasi akan gagal jika tidak dilakukan secara baik, seperti melakukan pemeriksaan setelah penanaman apakah dilakukan pemeliharaan atautkah tidak (Pratama dkk., 2015). Kurangnya pemeliharaan tanaman dari tanaman pengganggu seperti rumput-rumput yang menjalar pada batang-batang

anakan ataupun yang sudah menutupi seluruh bagian anakan maka dapat mengganggu pertumbuhan anakan tersebut sehingga mengakibatkan tumbuhnya tertekan bahkan bisa juga anakan tersebut akan mati karena kalah bersaing dengan tanaman pengganggu.

Ketidak cocokan lahan pada anakan yang akan ditanam dapat mengakibatkan pertumbuhan anakan tersebut kurang baik jadi sebelum dilakukan penanaman terlebih dulu harus diperhatikan tanaman yang cocok pada tanah atau areal tersebut dan begitu pula apabila lahan tersebut terlalu terbuka dapat mengganggu juga pertumbuhan contohnya pada *pometia* jika masih kecil dia membutuhkan naungan jika sudah besar *pometia* tidak lagi membutuhkan naungan (semi intoleran).

### Kualitas Pertumbuhan

Kualitas pertumbuhan tanaman secara objektif dinilai berdasarkan indikator pertumbuhan seperti: tanaman sehat, tanaman merana. Kondisi pertumbuhan dapat ditentukan secara visual dengan melihat karakter fisik tanaman di lapangan (Fahmi dkk., 2010). Kondisi pertumbuhan tanaman juga dapat dinilai berdasarkan kondisi pertumbuhan tanaman. Hasil pengamatan menunjukkan adanya perbedaan kondisi pertumbuhan tanaman rehabilitasi yang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kondisi pertumbuhan tanaman rehabilitasi di IUPHHK PT. Manokwari Mandiri Lestari, Kabupaten Teluk Bintuni

No.	Jenis Tanaman	Tinggi Rata-Rata (cm)	Diameter Rata-Rata (cm)	Kondisi Pertumbuhan		Jumlah
				Hidup baik	Merana	
1	Pometia	69.2	0.8	211	212	423
2	Merbau	71.1	0.9	28	12	40
3	Eucalyptus	76.7	0.7	7	-	7
	Jumlah	217	2.4	246	224	470
	Rata-rata			82	74,6	156.6

Sumber: Data primer, 2013

Tabel 4. menunjukkan bahwa jumlah tanaman merata lebih kecil yaitu 224 pohon (47,6%) dibandingkan dengan jumlah tanaman yang sehat yaitu 246 pohon (52,3%) dan total keseluruhan tanaman yang tumbuh yaitu 470 pohon. Menurut Rosita (2003) pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor internal (genetik dan hormon tumbuhan) dan faktor eksternal (air dan mineral, kelembapan, suhu, cahaya dan faktor pemeliharaan). Faktor dominan yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman yaitu kondisi tanah dan faktor pemeliharaan yaitu banyaknya tanaman pengganggu (gulma). Fakta ini menunjukkan bahwa sanitasi areal penanaman tidak baik dan sekaligus menunjukkan bahwa kegiatan pembersihan masih kurang diperhatikan oleh pihak perusahaan PT. Manokwari Mandiri Lestari (MML) Kabupaten Teluk Bintuni.

Beberapa faktor diperkirakan menjadi penyebab kegagalan dalam penanaman antara lain: kurangnya pengetahuan silvikultur jenis yang ditanam oleh pelaksana teknis di lapangan, rendahnya pengawasan oleh pihak-pihak yang terkait dalam pelaksanaan kegiatan rehabilitasi, waktu penanaman yang kurang tepat dan tidak memberi perlakuan khusus terhadap tanaman saat ditanam (misalnya, memberi naungan terhadap tanaman intoleran), kurangnya pengamanan dalam pengangkutan bibit tanaman (misalnya penyusunan polybag yang kurang tepat), dan pemilihan jenis tanaman yang tidak sesuai dengan kondisi tempat tumbuh (Sihombing, 2015; Safitri dan Yulianto, 2019).

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada IUPHHK PT. Manokwari Mandiri Lestari dapat disimpulkan bahwa tingkat keberhasilan tumbuh tanaman rehabilitasi yang dilakukan oleh IUPHHK PT. Manokwari Mandiri Lestari secara umum tergolong baik, yaitu mencapai tingkat 60,6% untuk tumbuh baik dan yang

merana. Sedangkan secara terpisah tingkat tumbuh tanaman yang baik tergolong rendah, sekitar 41,7% sementara untuk tumbuh tanaman yang merata yaitu 18,9% berstatus sangat rendah/buruk. Beberapa faktor yang turut mempengaruhi pertumbuhan tanaman rehabilitasi antara lain: banyaknya tumbuhan pengganggu, kesesuaian lahan dengan tanaman rehabilitasi, dan pemeliharaan yang kurang maksimal. Beberapa hal yang menyebabkan kegagalan rehabilitasi adalah karena kurangnya pengetahuan silvikultur jenis yang ditanam, rendahnya pengawasan oleh pihak-pihak terkait, waktu penanaman yang kurang tepat, penyusunan polybag tanaman yang tidak tepat pada saat pengangkutan dan pemilihan jenis tanaman yang tidak sesuai dengan kondisi tanah.

### DAFTAR PUSTAKA

- Fahmi, A., Syamsudin, Utami, S.N.H., dan Radjagukguk, B. (2010). Pengaruh interaksi hara nitrogen dan fosfor terhadap pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L) pada tanah regosol dan latosol. *Berita Biologi*, 10(3), 297-304.
- Marjenah. (2018). Manajemen pembibitan edisi revisi 2. Mulawarman University Press. Samarinda.
- Marwa, J., Purnomo, H., Nurochmat, D.R. (2010). *Managing the last frontier of Indonesiaan Forest in Papua*. Faculty of Forestry Bogor Agriculture University and Asean – Korea Environmental Cooperation. Bogor.
- Marwa, J., Sardjono, M.A., Ruchaemi, A., Devung, S., and Cabuy, R.L. (2019). Benefit sharing schema from the forest: Identifying potential distributions to customary communities in Teluk Bintuni district, Indonesia. *Acta Universitatis Agriculturae Et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 67 (4), 963-972.

- <https://doi.org/10.11118/actaun201967040963>.
- Nugroho, B. (2006). *Laporan akhir penilaian kinerja GERHAN tingkat Provinsi Irian Jaya Barat Tahun 2005/2006*. Kerja sama Dinas Kehutanan dan Pertanian Provinsi Irian Jaya Barat dengan Universitas Negeri Papua Manokwari 2006 (Tidak diterbitkan).
- Pramono, A.A., Sudrajat, D.J., Nurhasubi., dan Danu. (2016). *Prinsip-prinsip cerdas usaha pembibitan tanaman hutan*. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Pratama, A.R., Yuwono, S.B., dan Hilmanto, R. (2015). Pengelolaan hutan rakyat oleh kelompok pemilik hutan rakyat di Desa Bandar Dalam Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*, 3(2), 99-112.
- Safitri, H.M., dan Yulianto, A.D. (2019). Dampak masalah jadwal tanam padi terhadap perubahan social masyarakat di Desa Dukuh Mencek Kecamatan Sukorambi Kabupaten Jember. *Journal of Agricultural Socioeconomics and Business*, 2(1), 1-13.
- Sihombing, B.H. (2015). Tinjauan konsep dan implementasi sistem silvikultur TPTI. *Jurnal AGRIFOR*, 14(1), 27-38.
- Siregar, I.Z. (2006). *Module pelatihan persemaian*. ITTO Project Participatory Establishment Collaborative Sustainable Forest Management. Jambi 4<sup>th</sup> – 6<sup>th</sup>, May 2006.
- Soemarna, dan Siswanto, B.E. (1986a). Tabel isi pohon sementara untuk jenis Keruing (*Dipterocarpaceae cornutus Dyer*) di KPH Kota Baru, Kalimantan Selatan. *Buletin Penelitian Hutan*, 474, 22-52.