

ANALISIS KUALITAS HIDUP DAN KESEHATAN TANAMAN POKOK DI DESA RANTAU BAKULA OLEH PD. BARAMARTA KABUPATEN BANJAR KALIMANTAN SELATAN

*Analysis of Quality of Life and Health of Staple Plants in Bakula Regional Village
by PD. Baramarta Banjar Regency of South Kalimantan*

Arief Eddy Suprpto, Gusti Syeransyah Rudy, dan Setia Budi Peran

Program Studi Kehutanan
Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. *There is an obligation to provide compensation land, carry out reforestation of compensation land and planting in the framework of forest reclamation for owners of Forest Area Loan Permits (IPPKH). Carrying out the reclamation requires some treatment such as silviculture actions in order for its reclamation activities to succeed, to increase the success of plant health is needed as a guideline in the future in the implementation of forest reclamation. The purpose of this study was to evaluate the health of reclaimed plants of rubber and hazelnut types that exist in PD. Baratama Rantau Bakula Village, Sungai Pinang District, Banjar Regency, South Kalimantan. The results showed that at the observation site found each as many as 63 plants in the type of rubber and hazelnut plants. In rubber plants there are as many as 38 healthy rubber plants, 6 plants are less healthy, 7 plants languish and 12 plants that die with a percentage of plant life of 80.9% and the percentage of plant health of 74.5% in healthy plant conditions. In hazelnut plants there are 44 healthy plants, 7 plants are less healthy, 3 plants languish and 9 plants that die with a percentage of plant life of 85.7% and the percentage of plant health of 81.5% healthy conditions.*

Keywords: *Quality; Plant health; Growth*

ABSTRAK. Adanya kewajiban untuk menyediakan lahan kompensasi, melaksanakan reboisasi lahan kompensasi dan melakukan penanaman dalam rangka reklamasi hutan bagi pemilik Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH). Melaksanakan reklamasi tersebut diperlukan beberapa perlakuan seperti tindakan-tindakan silvikultur agar kegiatan reklamasinya berhasil, untuk meningkatkan keberhasilan tersebut diperlukan evaluasi kesehatan tanaman sebagai pedoman ke depannya dalam pelaksanaan reklamasi hutan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kesehatan tanaman reklamasi jenis karet dan kemiri yang ada di PD. Baratama Desa Rantau Bakula Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada lokasi pengamatan ditemukan masing-masing sebanyak 63 tanaman pada jenis tanaman karet dan kemiri. Pada tanaman karet terdapat sebanyak 38 tanaman karet yang sehat, 6 tanaman kurang sehat, 7 tanaman merana dan 12 tanaman yang mati dengan persentase hidup tanamannya sebesar 80,9% dan persentase kesehatan tanamannya sebesar 74,5% pada kondisi tanaman sehat. Pada tanaman kemiri terdapat 44 tanaman sehat, 7 tanaman kurang sehat, 3 tanaman merana dan 9 tanaman yang mati dengan persentase hidup tanamannya sebesar 85,7% dan persentase kesehatan tanamannya sebesar 81,5% kondisi sehat.

Kata Kunci: Kualitas; Kesehatan tanaman; Pertumbuhan

Penulis untuk korespondensi, surel: ariefsuprpto3@gmail.com

PENDAHULUAN

Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan memberikan izin untuk menggunakan kawasan hutan untuk kepentingan di luar kawasan hutan seperti kegiatan religi, kegiatan pertambangan dan kegiatan lainnya, dengan syarat tidak boleh mengubah fungsi dan peruntukan kawasan hutan. Izin tersebut dikenal dengan Izin Pinjam Pakai Kawasan Hutan (IPPKH). Agar fungsi dan peruntukan

kawasan hutan tidak berubah maka Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan mengeluarkan peraturan yang di dalamnya menyatakan bahwa pemegang IPPKH wajib melakukan penanaman dalam rangka reklamasi hutan, melaksanakan reboisasi, dan menyediakan lahan kompensasi. Oleh karena itu, PD. Baramata Kabupaten Banjar melakukan kegiatan reklamasi lahan untuk memenuhi kewajibannya sebagai pemegang IPPKH.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (2018) menyatakan bahwa jenis tanaman yang ditanam pada lahan reklamasi dapat berupa jenis tanaman hasil hutan kayu (HHK) dan jenis tanaman hasil hutan bukan kayu (HHBK). Jenis tanaman HHBK dipilih karena diharapkan dari hasil tersebut dapat dimanfaatkan oleh masyarakat setempat tanpa harus melakukan penebangan pada tanaman HHK. Pemilihan jenis tanaman yang ditanam dapat berupa tanaman intoleran maupun toleran, yang diharapkan mampu memberikan hasil pertumbuhan yang baik pada lahan yang dilakukan reklamasi tersebut.

Jenis tanaman yang ditanam di lahan reklamasi PD. Baramarta Kabupaten Banjar diantaranya adalah Jengkol, Karet, Petai, Alpukat, Cempedak, Rambutan, Mengkudu, Durian, Kemiri, dan Mahoni. Pada umumnya kegiatan reklamasi yang dilakukan pada lahan kritis seperti pada areal reklamasi PD. Baramarta Kabupaten Banjar ini menyebabkan adanya kerusakan pada tanaman yang ditanam, sehingga diperlukan kegiatan evaluasi kesehatan tanaman. Evaluasi kesehatan tanaman dilakukan untuk mengetahui pertumbuhan tanaman terbaik dengan melihat kondisi kesehatan tanamannya sehingga dapat menunjang keberhasilan reklamasi.

Evaluasi kesehatan tanaman dikatakan sebagai pengelolaan kesehatan tanaman yang melakukan pengendalian kerusakan. Untuk melakukan pengendalian terhadap kerusakan tanaman diperlukan kegiatan penilaian terhadap tanaman agar laju reproduksi menurun dan kematian organisme pengganggu tanaman meningkat. Pengelolaan kesehatan tanaman perlu dilakukan secara efektif, sehingga harus jeli dalam mengenali tanda-tanda dari organisme pengganggu tumbuhan agar tidak terjadi kerugian untuk pihak yang melaksanakan reklamasi.

Penilaian tanaman dilihat berdasarkan kondisi tanamannya apakah mengalami penyakit atau sehat. Tanaman dikatakan mengalami penyakit atau tidak sehat jika tanaman mengalami keadaan tertekan seperti kekeringan, kekurangan unsur hara, suhu terlalu tinggi, pencekikan pada batang akibat gulma, adanya serangan hama atau penyakit, kebakaran dan lainnya yang bahkan dapat menyebabkan tanaman mati. Tanaman dikatakan sehat jika tanaman tumbuh segar,

memiliki batang lurus, tajuk rimbun dan tidak terserang hama dan penyakit.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka diperlukan kegiatan evaluasi kesehatan pada tanaman reklamasi seperti yang dilakukan pada penelitian ini yang dilaksanakan di areal reklamasi PD. Baramarta Kabupaten Banjar dengan tanaman yang dipilih yaitu Karet (*Hevea brasiliensis*) dan Kemiri (*Aleurites noluccanus*). Analisis kualitas dan kesehatan tanaman yang dilakukan dalam penelitian ini difokuskan pada pertanggungjawaban kegiatan dengan menggunakan ukuran persentase hidup tanaman, pengukuran tinggi dan diameter tanaman, dan tingkat kesehatan tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tanaman pokok karet dan kemiri dengan pendekatan persentase tumbuh tanaman dan yang kedua menganalisis performa tanaman pokok karet dan kemiri dengan ditunjukkan nilai persentase tanaman.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di areal reklamasi PD. Baramarta Desa Rantau Bakula Kecamatan Sungai Pinang Kabupaten Banjar, Provinsi Kalimantan Selatan. Waktu yang diperlukan untuk penelitian ini kurang lebih selama 6 bulan yang meliputi persiapan penelitian, pengambilan data, rekapitulasi data dan penulisan laporan hasil penelitian.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta lokasi penelitian, GPS (*Global Positioning System*) untuk pengambilan di lapangan, jangka sorong (sigmat) untuk mengukur diameter tanaman (semai dan pancang), meteran untuk mengukur luar plot, pita untuk mengukur diameter pohon, tali sebagai pembatas plot, kamera untuk dokumentasi, dan *tallysheet* pengamatan. Bahan atau objek dalam penelitian ini adalah tanaman karet (*Havea brasiliensis*) dan tanaman kemiri (*Aleurites moluccana*).

Penelitian ini meliputi beberapa tahapan yaitu observasi lapangan yang dilakukan untuk mengetahui keadaan sebenarnya dan menyesuaikan dengan metode pengamatan. Persiapan alat dan bahan sebelum ke lapangan. Menentukan blok dan petak yang diamati (ukuran petak 40 x 25 meter, dengan jumlah 2 petak) dengan menggunakan metode *purposive sampling* yaitu pengambilan petak dengan sengaja dan

mempunyai maksud tertentu yang dapat memberikan gambaran sebenarnya dari kondisi tanaman yang diamati. Menentukan titik koordinat petak, pada blok B pengamatan tanaman karet dan blok C pengamatan tanaman kemiri. Mengamati kondisi kesehatan tanaman karet dan kemiri yang ada didalam blok berdasarkan kondisi tanaman. Kondisi kesehatan tanaman dikelompokkan dalam 4 (empat) kategori, yaitu tanaman sehat, kurang sehat atau sedang, merana dan mati. Mencatat kondisi tanaman yang ada di blok

yang disajikan dalam bentuk *tally sheet*. Menentukan persentase kesehatan yang terjadi pada tanaman karet dan kemiri berdasarkan hasil pengamatan di lapangan. Mengevaluasi persentase pertumbuhan tanaman karet dan kemiri.

Variabel yang diamati yaitu persentase tumbuh tanaman dan persentase kesehatan tanaman. Data variabel tersebut diperoleh dengan melakukan perhitungan berdasarkan hasil pengamatan di lapangan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{persentase tumbuh tanaman} &= \frac{\text{jumlah tanaman hidup}}{\text{jumlah tanaman seharusnya}} \times 100\% \\ \text{persentase sehat tanaman} &= \frac{\text{jumlah tanaman sehat}}{\text{jumlah tanaman hidup}} \times 100\% \\ \text{persentase kurang sehat tanaman} &= \frac{\Sigma \text{tanaman tumbuh kurang sehat}}{\Sigma \text{tanaman yang hidup}} \times 100\% \\ \text{persentase merana tanaman} &= \frac{\Sigma \text{tanaman tumbuh merana}}{\Sigma \text{tanaman yang hidup}} \times 100\% \\ \text{persentase mati tanaman} &= \frac{\Sigma \text{tanaman mati}}{\Sigma \text{tanaman yang ditanam}} \times 100\% \end{aligned}$$

Data yang diperoleh dari pengamatan kemudian ditabulasi dan dilakukan penggolongan ke dalam lima kategori

berdasarkan Permenhut No.60/Menhut-II/2009 disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Penilaian Data Pengamatan

Penilaian	1	2	3	4	5
Persentase Tumbuh Tanaman	< 60%	60 - 69%	70 - 79%	80 - 89%	≥90%
Persentase Kesehatan Tanaman	< 60%	60 - 69%	70 - 79%	80 - 89%	≥90%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas Tumbuh Tanaman Pokok

Persentase tumbuh tanaman merupakan faktor yang mempengaruhi kualitas tumbuh tanaman. Kualitas tumbuh tanaman disebut juga daya hidup tanaman yang merupakan indikator keberhasilan tanaman untuk bertahan hidup atau tumbuh di luar kondisi

optimum tanaman tersebut (ekstrim), hal tersebut mengartikan bahwa tanaman tersebut dapat beradaptasi terhadap lingkungan sekitarnya (Subli *et al.*, 2019), sedangkan persentase tumbuh tanaman merupakan penilaian terhadap kualitas tumbuh tanaman tersebut. Hasil persentase tumbuh tanaman pokok reklamasi PD. Baratama Kabupaten Banjar disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Persentase Tumbuh Tanaman Pokok

No.	Jenis Tanaman	Jumlah Tanaman Hidup	Jumlah Tanaman Seharusnya	Persentase Tumbuh Tanaman	Nilai
1	Karet	51	63	80,9 %	4
2	Kemiri	54	63	85,7 %	4

Hasil persentase tumbuh tanaman dilakukan dengan cara membandingkan antara jumlah tanaman hidup yang terdapat pada petak ukur dengan jumlah tanaman yang seharusnya ada pada petak ukur. Hasil yang didapat kemudian akan ditabulasi dan dilakukan penggolongan ke dalam lima kategori (Tabel 1). Hasil pengamatan di lapangan terdapat tanaman karet sebanyak 51 tanaman yang tumbuh sedangkan untuk jumlah tanaman yang seharusnya ditanam yaitu sebanyak 63 tanaman setiap masing-masing jenisnya, sehingga tanaman karet yang mati sebanyak 12 tanaman, sedangkan tanaman kemiri hasil pengamatan di lapangan ditemukan sebanyak 54 tanaman yang tumbuh dan 9 tanaman yang mati. Munculnya tunas dan daun baru merupakan ciri tanaman yang tumbuh, selain itu tanaman tersebut juga terlihat segar dengan warna aslinya serta batang kokoh dan lama kelamaan akan tumbuh dan berkembang, sedangkan jika tanaman mengalami proses fisiologisnya berhenti dan ditandai dengan rusak dan keringnya fisik tanaman baik daun maupun batang tanaman maka tanaman ini dikatakan mati.

Tinggi dan rendahnya kualitas tumbuh tanaman dipengaruhi oleh kemampuan adaptasi tanaman terhadap lokasi tempat tumbuhnya. Hal tersebut bisa dikarenakan beberapa faktor, salah satu diantaranya adalah faktor lingkungan yang paling banyak mempengaruhi kemampuan adaptasi tanaman untuk tumbuh. Faktor lingkungan tersebut diantaranya adalah suhu, kelembaban dan tanah. Menurut Michael (1995), tumbuhan akan hidup untuk tumbuh dan berkembang jika yang mampu bertahan hidup terhadap faktor lingkungan dan bersaing terhadap sesamanya. Hal ini menyatakan bahwa untuk tetap dapat tumbuh dan berkembang dengan baik maka lingkungan harus mampu menyediakan berbagai keperluan tumbuhan untuk hidupnya agar mampu beradaptasi dengan lingkungannya yaitu dengan cara memberikan beberapa perlakuan dan tindakan silvikultur.

Suhu dan kelembaban juga mempengaruhi pertumbuhan tanaman, seperti penjelasan

oleh Hartman dan Kester (2002), suhu yang terlampaui tinggi dapat mendorong perkembangan tunas melampaui perkembangan perakaran dan meningkatkan laju transpirasi, sehingga tunas lebih besar dibandingkan akar. Hal tersebut mengakibatkan pertumbuhan tanaman antara akar dan tunas tidak seimbang, sedangkan jika kelembaban yang terlalu rendah akan mengakibatkan tanaman kekeringan dan mati sedangkan jika kelembaban yang terlalu tinggi dapat memicu serangan penyakit seperti jamur atau bakteri (Rismunandar, 1999). Selain itu tanaman juga membutuhkan cahaya, yang mana cahaya digunakan tanaman untuk berfotosintesis, seperti yang dijelaskan oleh Omon et al. (2007) semakin baik fotosintesis semakin baik pula pertumbuhan tanaman.

Faktor tanah yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman diantaranya yaitu ketersediaan bahan organik dalam tanah, pH tanah dan unsur hara. Bahan organik dapat meningkatkan kesuburan kimia, fisika maupun biologi tanah (Pratiwi et al., 2012). Pada umumnya, lahan rehabilitasi berada di lahan kritis yang memiliki kondisi tanah dengan unsur hara rendah sehingga menyebabkan terhambatnya pertumbuhan tanaman (Simanjuntak, 2020), selanjutnya menurut Bustami et al., (2012), kesuburan tanah dinilai berdasarkan kandungan unsur hara mikro dan makro yang tersedia dalam tanah yang berkeselimbangan dan cukup. Tanaman untuk bertahan hidup dan tumbuh baik memerlukan tanah yang kaya akan kandungan unsur hara baik makro dan mikro dan pH relatif stabil memiliki tingkat kesuburan tinggi (Subli et al., 2019).

Hasil perhitungan persentase tumbuh tanaman pokok yang disajikan pada Tabel 2 adalah untuk jenis tanaman karet yaitu sebesar 80,9% dan tanaman kemiri sebesar 85,7%. Pada Tabel 2 juga menyatakan bahwa persentase tumbuh untuk tanaman karet dan kemiri diberi nilai 4. Nilai tersebut diberikan berdasarkan hasil persentase tumbuh pada setiap jenis tanaman tersebut yang mana hasil perhitungan menunjukkan pertumbuhan tanaman karet dan kemiri memiliki persentase

tumbuh antara 80 - 89% yang masuk ke dalam kategori 4. Penilaian kategori tersebut dilakukan sesuai dengan Peraturan Menteri Kehutanan No. P.60/Menhut-II/2009.

Menurut Sinduswarsono (1981), persentase tumbuh tanaman yang mempunyai nilai 90% tumbuh tanaman yang sangat baik sedangkan persen tumbuh tanaman antara 80-89% memiliki kategori baik. Berdasarkan pernyataan tersebut maka hasil pengamatan di lapangan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa persentase tumbuh tanaman karet dan kemiri dikategorikan baik karena memiliki persentase tumbuh tanaman yang lebih dari 80% (lihat pada Tabel 2). Berdasarkan hasil persentase

tumbuh tanaman pada tanaman karet dan kemiri yang di tanam di lahan reklamasi PD. Baramata Kabupaten Banjar ini menunjukkan bahwa tanaman tersebut mampu menyesuaikan diri dengan lahan kritis bekas tambang.

Kesehatan dan Persentase Tanaman Pokok

1. Sehat

Kondisi tanaman karet dan kemiri yang sehat disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kondisi Tanaman Sehat

No	Nama Tanaman	Kondisi Tanaman Sehat	Keterangan		No	Nama Tanaman	Kondisi Tanaman Sehat	Keterangan	
			Diameter	Tinggi				Diameter	Tinggi
1	Karet	√	1,66	155	1	Kemiri	√	1,57	120
2	Karet	√	1,66	140	2	Kemiri	√	0,8	140
3	Karet	√	0,55	65	3	Kemiri	√	0,75	125
4	Karet	√	0,64	67	4	Kemiri	√	1,87	134
5	Karet	√	1,9	100	5	Kemiri	√	0,77	142
6	Karet	√	0,82	80	6	Kemiri	√	1,48	185
7	Karet	√	1,18	110	7	Kemiri	√	1,85	262
8	Karet	√	1,99	83	8	Kemiri	√	1,87	127
9	Karet	√	0,55	65	9	Kemiri	√	1,24	125
10	Karet	√	0,64	67	10	Kemiri	√	1,24	136
11	Karet	√	1,27	137	11	Kemiri	√	0,77	190
12	Karet	√	1,57	130	12	Kemiri	√	0,71	120
13	Karet	√	1,41	74	13	Kemiri	√	1,37	148
14	Karet	√	0,98	143	14	Kemiri	√	1,16	126
15	Karet	√	0,91	114	15	Kemiri	√	1,07	184
16	Karet	√	0,97	90	16	Kemiri	√	1,01	198
17	Karet	√	1,23	131	17	Kemiri	√	1,89	255
18	Karet	√	0,94	100	18	Kemiri	√	1,19	132
19	Karet	√	0,98	111	19	Kemiri	√	0,6	187
20	Karet	√	1,6	125	20	Kemiri	√	1,07	169
21	Karet	√	0,36	63	21	Kemiri	√	1,61	156
22	Karet	√	0,95	66	22	Kemiri	√	1,35	172
23	Karet	√	0,53	84	23	Kemiri	√	1,35	168
24	Karet	√	1,8	80	24	Kemiri	√	1,29	152
25	Karet	√	0,85	78	25	Kemiri	√	0,56	197
26	Karet	√	0,65	72	26	Kemiri	√	1,31	227

No	Nama Tanaman	Kondisi Tanaman Sehat	Keterangan		No	Nama Tanaman	Kondisi Tanaman Sehat	Keterangan	
			Diameter	Tinggi				Diameter	Tinggi
27	Karet	√	1,4	117	27	Kemiri	√	1,15	296
28	Karet	√	0,64	50	28	Kemiri	√	0,7	154
29	Karet	√	0,52	76	29	Kemiri	√	0,51	115
30	Karet	√	1,7	109	30	Kemiri	√	0,95	175
31	Karet	√	1,63	87	31	Kemiri	√	1,81	203
32	Karet	√	0,68	82	32	Kemiri	√	1,18	197
33	Karet	√	0,82	80	33	Kemiri	√	2,37	169
34	Karet	√	1,99	83	34	Kemiri	√	2,33	146
35	Karet	√	0,91	63	35	Kemiri	√	0,8	140
36	Karet	√	0,85	78	36	Kemiri	√	1,35	168
37	Karet	√	0,85	72	37	Kemiri	√	1,41	153
38	Karet	√	0,52	76	38	Kemiri	√	1,23	125
Jumlah		38	41,1	3503	39	Kemiri	√	0,67	120
Rata-rata			1,08	92,18	40	Kemiri	√	0,99	190
Persentase			74,5 %		41	Kemiri	√	1,29	152
Nilai			3		42	Kemiri	√	0,67	123
					43	Kemiri	√	0,51	115
					44	Kemiri	√	2,33	164
					Jumlah		44	54	7182
					Rata-rata			1,23	163,23
					Persentase			81,5 %	
					Nilai			4	

Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa tanaman karet lebih sedikit ditemukan dengan kondisi yang sehat dibandingkan tanaman kemiri yaitu sebanyak 38 tanaman karet sehat dan 44 tanaman kemiri sehat. Tanaman kemiri juga memiliki diameter dan tinggi lebih besar daripada tanaman karet. Hal tersebut menunjukkan tanaman kemiri lebih mampu beradaptasi dengan lingkungan yang ada di areal reklamasi PD. Baramarta karena pertumbuhannya yang bagus, yang dilihat dari indikator pertumbuhan tanaman diantaranya yaitu diameter dan tinggi tanaman.

Tinggi tanaman merupakan ukuran tanaman yang sering diamati sebagai indikator pertumbuhan maupun sebagai parameter untuk mengukur pengaruh lingkungan atau perlakuan yang diterapkan karena tinggi tanaman merupakan ukuran pertumbuhan yang paling mudah dilihat (Sitompul dan Guritno, 1995). Selain tinggi, parameter pertumbuhan tanaman lainnya

adalah diameter tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Philip (1994) bahwa pertumbuhan diameter merupakan parameter pertumbuhan tanaman yang mudah dalam pengukurannya dan memiliki tingkat konsistensi yang tinggi sehingga pertumbuhan diameter tanaman. Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa diameter terbesar untuk tanaman karet hanya 1,99 cm sedangkan tanaman kemiri sebesar 2,37 cm dan tinggi untuk tanaman karet tertinggi yaitu 155 cm sedangkan tanaman kemiri setinggi 296 cm.

Berdasarkan hasil pengamatan kesehatan tanaman karet dan kemiri pada areal reklamasi diperoleh persentase kondisi sehat tanaman karet sebesar 74,5% dan untuk tanaman kemiri sebesar 81,5% (untuk lebih jelasnya bisa lihat Tabel 3). Berdasarkan nilai persentase kesehatan tanaman yang sehat pada tanaman karet maka penilaiannya diberikan nilai 3. Penilaian tersebut dilakukan sesuai dengan Peraturan Menteri Kehutanan, yang dimana jika nilai tanaman sehat antara

70 – 79% maka nilainya adalah 3, sedangkan tanaman kemiri diberikan nilai 4 karena masuk dalam kategori 80 – 89% untuk tanaman yang kondisinya sehat.

2. Kurang Sehat

Kondisi tanaman karet dan kemiri yang kurang sehat disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kondisi Tanaman Kurang Sehat

No	Nama Tanaman	Kondisi Tanaman Kurang Sehat	Keterangan Diameter	Tinggi	No	Nama Tanaman	Kondisi Tanaman Kurang Sehat	Keterangan Diameter	Tinggi
1	Karet	√	0,88	60	1	Kemiri	√	1,11	93
2	Karet	√	0,91	63	2	Kemiri	√	0,64	111
3	Karet	√	0,7	62	3	Kemiri	√	1,01	116
4	Karet	√	0,58	60	4	Kemiri	√	0,91	96
5	Karet	√	0,97	61	5	Kemiri	√	0,54	105
6	Karet	√	0,7	62	6	Kemiri	√	2,11	93
Jumlah		6	4,74	368	7	Kemiri	√	0,91	96
Rata-rata			0,79	61,33	Jumlah		7	7,23	710
Persentase			11,8 %		Rata-rata			1,03	101,43
					Persentase			12,96 %	

Hasil pengamatan di lapangan untuk tanaman karet ditemukan sebanyak 6 tanaman dengan kondisi tanaman kurang sehat, sedangkan tanaman kemiri ditemukan sebanyak 7 tanaman kurang sehat. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut, maka diperoleh hasil perhitungan persentase kurang sehat tanaman, yang mana untuk tanaman karet dihasilkan sebesar 11,8% dan tanaman kemiri sebesar 12,96%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa jumlah maupun persentase tanaman kemiri lebih besar daripada tanaman karet, hal ini disebabkan jumlah dan persentase berbanding lurus karena untuk melakukan perhitungan persentase tersebut diperlukan jumlah tanaman tersebut.

Hal yang mempengaruhi kondisi tanaman yaitu bisa karena adanya serangan hama dan penyakit, seperti yang dialami tanaman dengan kondisi kurang sehat ini. Hama adalah semua makhluk hidup yang dapat menimbulkan kerusakan pada pohon atau tegakan dan hasil hutan, sedangkan penyakit merupakan suatu perubahan dan penyimpangan dalam satu atau lebih bagian dari rangkaian proses fisiologis penggunaan energi yang mengakibatkan hilangnya koordinasi dalam tubuh inang. Menurut

Tjahjadi (2011) kerusakan tanaman sering diakibatkan oleh berbagai serangan hama seperti hama ulat yang terjadi pada tanaman, sedangkan menurut Sumardi & Widyastuti (2004) penyakit menyebabkan gangguan dan kemunduran aktivitas seluler yang biasanya ditunjukkan oleh perubahan morfologi tanaman inang.

Hasil pengukuran diameter yang dilakukan pada tanaman karet kurang sehat menghasilkan bahwa diameter terbesar yaitu 0,97 cm sedangkan pada tanaman kemiri kurang sehat yaitu 2,11 cm. Selain pengukuran diameter juga diukur tinggi tanaman yang menghasilkan pada tanaman karet paling tinggi yaitu 63 cm dan pada tanaman kemiri setinggi 116 cm. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tanaman kemiri lebih besar daripada tanaman karet walaupun jumlah tanaman kurang sehat pada tanaman kemiri lebih banyak 1 tanaman dibandingkan tanaman karet.

3. Merana

Kondisi tanaman karet dan kemiri yang merana disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Kondisi Tanaman Merana

No	Nama Tanaman	Kondisi Tanaman Merana	Keterangan Diameter	Tinggi	No	Nama Tanaman	Kondisi Tanaman Merana	Keterangan Diameter	Tinggi
1	Karet	√	3,18	44	1	Kemiri	√	1,4	91
2	Karet	√	0,97	51	2	Kemiri	√	0,55	49
3	Karet	√	0,85	22	3	Kemiri	√	0,55	59
4	Karet	√	0,84	50	Jumlah		3	2,5	199
5	Karet	√	0,55	52	Rata-rata			0,83	66,33
6	Karet	√	0,52	50	Persentase			5,6 %	
7	Karet	√	0,53	51					
Jumlah		7	7,44	320					
Rata-rata			1,06	45,71					
Persentase			13,7 %						

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa kondisi tanaman merana untuk jenis karet lebih banyak daripada tanaman kemiri yaitu 7 tanaman karet dan 3 tanaman kemiri. Perhitungan persentase pada tanaman karet kondisi merana menghasilkan sebesar 13,7% dan pada tanaman kemiri merana sebesar 5,6%. Hasil pengukuran diameter tanaman karet merana menghasilkan diameter paling besar sebesar 3,14 cm dan hasil pengukuran tingginya menghasilkan tinggi paling besar yaitu 52 cm, sedangkan pada tanaman kemiri merana diameter terbesar yaitu 1,4 cm dengan tingginya 91 cm.

Berdasarkan hasil pengukuran diameter dan tinggi, terlihat bahwa diameter tanaman karet lebih besar dibandingkan tanaman kemiri, namun untuk tinggi tanamannya lebih

tinggi tanaman kemiri. Marjenah (2001) mengatakan bahwa tingkat cahaya yang cukup tanaman cenderung memacu pertumbuhan diameter dan tinggi tanaman, tingkat cahaya yang rendah menyebabkan terhambatnya aktifitas hormon dalam pembentukan sel meristem yang mempengaruhi lajunya pertumbuhan diameter dan tinggi batang. Cahaya mempengaruhi pertumbuhan tanaman karena proses fotosintesis memerlukannya, sehingga jika spektrum cahaya matahari yang kurang akan menyebabkan pertumbuhan diameter dan tinggi menjadi lambat.

4. Mati

Kondisi tanaman karet dan kemiri yang mati disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Kondisi Tanaman Mati

No	Nama Tanaman	Jumlah Tanaman Mati	Persentase
1	Karet	12	19,05 %
2	Kemiri	9	14,29 %

Kematian yang dialami tanaman karet dan kemiri yang dijumpai di lapangan disebabkan karena adanya gangguan oleh hama. Hama tersebut adalah tumbuhan alang-alang yang tumbuh alami di areal tersebut. Adanya alang-alang menyebabkan pertumbuhan tanaman karet dan kemiri menjadi terganggu yang mengakibatkan diameter dan tinggi tanamannya menjadi kecil dan kerdil, bahkan dapat menyebabkan tanaman menjadi mati. Tanaman mati tersebut karena pertumbuhan alang-alang yang lebih cepat tumbuhnya dibandingkan tanaman karet dan kemiri yang

ditanam, sehingga terjadi persaingan unsur hara antar tanaman tersebut.

Jumlah tanaman karet yang ditemukan sebanyak 12 tanaman dengan kondisi mati dan sebanyak 9 tanaman kemiri kondisi mati, sedangkan hasil persentase kematian tanamannya sebesar 19,05% untuk tanaman karet dan 14,29% untuk tanaman kemiri. Berdasarkan hasil tersebut maka tanaman karet lebih banyak mengalami kematian jika dibandingkan dengan tanaman kemiri. Faktor lainnya yang menyebabkan tanaman mati adalah karena kekurangan cahaya matahari.

Efek kekurangan cahaya matahari dapat menyebabkan tumbuhan menjadi dehidrasi, kekurangan nutrisi makanan, dan tumbuhan menjadi kering atau layu bahkan mati (Maya, 2016).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kualitas hidup Tanaman Karet sebesar 80,9% dan tanaman kemiri sebesar 85,7 %, sedangkan jumlah tanaman yang hidup pada tanaman karet berjumlah 51 tanaman. Sedangkan tanaman kemiri sebanyak 54 tanaman kondisi kualitas hidup tanaman karet dan tanaman kemiri dapat disimpulkan berkualitas baik. Performa tanaman yang ditunjukkan dengan nilai persentase pada tanaman karet kondisinya sebesar 74,5% sedangkan tanaman kemiri kondisinya sebesar 81,5%, pada kesehatan tanaman jelas tanaman karet yang sehat sebanyak 38 tanaman. Sedangkan pada tanaman kemiri sebanyak 44 tanaman yang sehat kondisi tersebut baik tanaman karet ataupun kemiri dapat dikatakan dalam kondisi dengan performa sehat.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian jenis tanaman kemiri dapat dijadikan pilihan untuk melakukan penanaman di areal reklamasi PD. Baramata Kabupaten Banjar karena memiliki tingkat kematian lebih rendah dan memiliki kondisi tanaman yang sehat lebih banyak dibandingkan tanaman karet seperti yang ditunjukkan dari hasil pengamatan pada penelitian ini. Namun pada kedua tanaman tersebut ada mengalami kondisi tanaman kurang sehat, merata bahkan mati yang menunjukkan bahwa pada areal tersebut masih perlu dilakukan tindakan-tindakan silvikultur seperti penyulaman dan pemeliharaan intensif secara rutin untuk meningkatkan keberhasilan reklamasi yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Bustami, Sufardi, & Bakhtiar. 2012. Serapan Hara dan Efisiensi Pemupukan Fosfat serta Pertumbuhan Padi Varietas Lokal.

Jurnal Manajemen Sumberdaya Lahan. 1 (2): 159-170

Hartmann, H.T., Kester, D.E., Davies, F.T., dan Geneve, R.L. 2002. *Plant propagation: Principles and practices*. Edisi VI. Prentice Hall. Englewood Cliffs. New Jersey.

Marjenah, 2001. Morfologi Perbedaan Naungan di Persemaian terhadap Pertumbuhan dan Respon Morfologi Dua Jenis Semai Meranti. *Rimba Kalimantan Vol 6. No 2, Samarinda*.

Maya Sari. 2016. "Akibat Kekurangan Cahaya pada Tumbuhan", <https://dosenbiologi.com>. [Akses: 27 Oktober 2021].

Michael, P. 1995. *Metode Ekologi untuk Penyelidikan Ladang dan Laboratorium*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.

Omon, R.M., Adman, B. 2007. "Pengaruh Jarak Tanam dan Teknik Pemeliharaan terhadap Pertumbuhan Kenuar (*Shorea johorensis* Foxw.) di Hutan Semak Belukar Wanariset Samboja, Kalimantan Timur". *Jurnal Penelitian Dipterokarpa* Vol. 1 (1): 47-54.

Peraturan Menteri Kehutanan, 2009. Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor: P.60/Menhut-II/2009 tentang Pedoman Penilaian Keberhasilan Reklamasi Hutan. Tanggal 17 September 2009.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2018. Nomor P.27/Menlhk/Setjen/Kum.1/7/2018 tentang Pedoman Pinjam Pakai Kawasan Hutan. Jakarta.

Philip Ms. 1994. *Measuring Trees and Forest*. Wallingford.Cab

Pratiwi., Santoso, E., Turjaman, M. 2012. Penentuan Dosis Bahan Pembenah Ameliorant Untuk Perbaikan Tanah dari Tailing Pasir Kuarsa sebagai Media Tumbuh Tanaman Hutan. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 9.

Rismunandar. 1999. *Hormon Tanaman dan Ternak*. Jakarta: PT. Penebar Swadaya

Simanjuntak, S.L. 2020. *Evaluasi Pertumbuhan dan Kesehatan Tanaman Intoleran di Lahan Rehabilitasi Daerah Aliran Sungai Desa Tiwingan Lama Kabupaten Banjar Kalimantan Selatan*.

- Skripsi. Universitas Lambung Mangkurat:
Fakultas Kehutanan.
- Sindusuarsono. 1981. *Perlindungan Hutan Terhadap Hama*. Ciawi: Balai Informasi Pertanian.
- Sitompul, S. M. & Guritno, B. 1995. *Analisis Pertumbuhan Tanaman*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Subli, M., Peran, S.B., & Rudy, G.S. 2019. Daya Hidup dan Kualitas Pertumbuhan Trembesi (*Samanea saman*) dan Sengon (*Paraserianthes falcataria*) Pada Media Tanah Bekas Tambang Intan di Shade House. *Jurnal Sylva Scienteeae* Vol. 02 No. 5: 922-929.
- Sumardi & Widyastuti S.M. 2004. *Dasar-dasar Perlindungan Hutan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Tjahjadi, N. 2011. *Hama dan Penyakit Tanaman*. Jakarta: Kanisius