

Komposisi, Struktur dan Keanekaragaman Vegetasi di Kawasan Rehabilitasi RPH Jerowaru KPH Rinjani Timur

(Composition, Structure, and Diversity of Vegetation in Rehabilitation Area of RPH Jerowaru KPH Rinjani Timur)

Hafizul Khatomy^{*}, Muhamad Husni Idris¹, & Irwan Mahakam Lesmono Aji¹

¹Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, 83125

^{*}Email : hafizkhatomy1999@gmail.com

ABSTRACTS

*One of the major rehabilitation activities was carried out in 1996-1999 through cooperation between Indonesian Forestry Institutions and the Japan International Forestry Promotion and Cooperation Center (JIFPRO) in an area of ±331 hectare in the Sekaroh Protected Forest area, Jerowaru Forest Management Resort (RPH Jerowaru), East Rinjani Forest Management Unit (KPH Rinjani Timur). The purpose of this study to determine the species composition and structure of the stand, as well as the diversity of vegetation in the area. The research was conducted in March-July 2022. The sampling technique used a single rectangular plot measuring 50x20 m² with a sampling intensity of 1% so that 33 sample plots with sub-plots were obtained, namely pole plots (10x10 m²), sapling plots (5x5 m²), and seedling plots (2x2 m²). Samples were placed by Systematic Sampling with a distance of 300 m. The analyzes carried out included species composition, structure, and diversity of stands. The research show that the species found were 17 species divided into 12 families out of a total of individuals, dominated by *Azadirachta indica* and *Enterolobium cyclocarpum*. The diameter of the stand with the highest number was 20-30 cm, and the highest stratum was stratum C (4-20 m). The level of species diversity is very low, namely $H' < 1$.*

KEYWORDS

Composition, Structure, Diversity, Rehabilitation, Vegetation.

ABSTRAK

Salah satu kegiatan rehabilitasi besar dilakukan pada tahun 1996-1999 melalui kerjasama antara lembaga-lembaga kehutanan Indonesia dengan Japan *International Forestry Promotion and Cooperation Center (JIFPRO)* pada kawasan yang memiliki luas ±331 ha di Kawasan Hutan Lindung Sekaroh Resot Pengelolaan Hutan (RPH) Jerowaru, Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Rinjani Timur. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi jenis dan struktur tegakan, serta keanekaragaman jenis vegetasi di kawasan tersebut. Penelitian dilakukan pada bulan Maret-Juli 2022. Teknik sampling menggunakan petak tunggal persegi Panjang berukuran 50x20 m dengan intensitas sampling 1%, sehingga diperoleh 33 plot contoh dengan sub plot didalamnya yaitu plot tiang (10x10 m), plot pancang (5x5 m), dan plot semai (2x2 m). Sampel diletakkan secara *Systematic Sampling* dengan jarak 300 m. Analisa yang dilakukan meliputi komposisi jenis, struktur dan keanekaragaman jenis tegakan. Hasil penelitian menunjukkan jenis yang ditemukan yaitu sebanyak 17 jenis yang terbagi kedalam 12 famili dari total keseluruhan Individu, didominasi oleh jenis *Azadirachta indica* dan *Enterolobium cyclocarpum*. Diameter tegakan dengan jumlah tertinggi adalah 20-30 cm, dan strata tertinggi pada strata C (4-20 m). Tingkat keanekaragaman jenisnya sangat rendah, yaitu $H' < 1$.

KATA KUNCI

Komposisi, Struktur, Keanekaragaman, Rehabilitasi, Vegetasi.

Pendahuluan

Kawasan Hutan Lindung Sekaroh merupakan kawasan hutan lindung yang berada di Resort Pengelolaan Hutan (RPH) Jerowaru, dimana kawasan tersebut merupakan bagian dari wilayah pengelolaan KPHL Rinjani Timur. Pada tahun 1996-1999 dilakukan kegiatan restorasi pada kawasan hutan yang terdegradasi di Kawasan Hutan Lindung Sekaroh. Kegiatan restorasi tersebut merupakan kerjasama antara Jepang *Japan International Forestry Promotion and Cooperation Center* (JIFPRO), Pusat Penelitian Biologi - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), *Forestry and Forest Products Research Institute* (FFPRI) dan Dinas Kehutanan Nusa Tenggara Barat, yang mana kawasan tersebut terkenal dengan istilah kawasan JIFPRO (BKPH Rinjani Timur, 2014).

Reforestasi melalui kegiatan reboisasi merupakan upaya untuk mencapai suksesi hutan. Proses suksesi melalui kegiatan reboisasi selama ini memberikan dampak yang kurang baik bagi ekosistem hutan seperti hutan menjadi tidak stabil, tingkat keanekaragaman spesies menjadi rendah, rentan terjadi gangguan hama dan penyakit, masuknya spesies luar kemudian hilangnya spesies asli, dan terjadi penurunan kualitas lahan khususnya kondisi air dan tanah. Jika kegiatan reboisasi dilaksanakan secara terstruktur mulai dari perencanaan hingga pelaksanaan yang baik dan benar, maka penanaman melalui kegiatan reboisasi dalam kurun waktu yang panjang dapat memberikan dampak yang baik bagi kawasan yaitu, membaiknya kondisi iklim mikro (meningkatkan kelembaban dan menurunkan suhu), kesuburan tanah meningkat, membentuk ekosistem untuk satwa, dan mempercepat perumbuhan semai (Setiadi 2005).

Komposisi jenis dan struktur vegetasi digunakan untuk menggambarkan dampak terhadap adanya perubahan kondisi vegetasi hutan terhadap habitat dan keberagaman tumbuhan pada suatu kawasan. Perubahan kondisi vegetasi dipengaruhi oleh keberadaan jenis tumbuhan dalam suatu wikayah. Menurut Krisnawati, (2015) Struktur tegakan hutan umumnya digambarkan melalui *coverage* atau luas bidang dasar tegakan, kerapatan pohon, penyebaran kelas diameter ataupun penyebaran jenis. Mengingat Kawasan Hutan Lindung Sekaroh merupakan kawasan hutan hasil kegiatan reboisasi, maka kondisi hutan yang ada di kawasan tersebut berbeda dengan kondisi hutan lindung dan hutan alam pada umumnya yang mana hutan alam memiliki kerapatan dan tingkat keanekaragaman jenis yang tinggi, sedangkan hutan yang merupakan hasil reforestasi cenderung memiliki kerapatan rendah dan jenis yang relatif seragam.

Keanekaragaman jenis adalah ciri tingkatan masyarakat tumbuhan berdasarkan struktur biologisnya. Keanekaragaman jenis digunakan untuk menggambarkan tatanan komunitas. Keanekaragaman jenis juga dapat digunakan untuk mengukur kestabilan suatu komunitas, yaitu kemampuan masyarakat tumbuhan untuk menjaga kestabilannya meskipun terdapat gangguan di bagian-bagiannya. Keanekaragaman spesies yang tinggi menggambarkan bahwa suatu komunitas memiliki kompleksitas tinggi karena interaksi spesies yang terjadi dalam komunitas itu sangat tinggi (Indriyanto, 2008).

Penting untuk mempelajari dan mengembangkan lebih lanjut terkait evaluasi proses reboisasi yang telah direalisasikan. Contohnya penanaman hutan yang sudah lama dapat memberikan pengaruh positif,

yaitu perbaikan iklim mikro, perbaikan struktur vegetasi, peningkatan seresah dan humus, munculnya fauna seperti burung dan kelelawar dapat memperkaya jenis pohon yang ada, karena burung dan kelelawar membawa buah atau benih dari hutan primer sekitar, dan pertumbuhan pohon rindang yang tinggi dapat mematikan rumput dan mempercepat pertumbuhan semai (Setiadi, 2005).

Perlunya untuk penelitian terkait Komposisi, struktur dan keanekaragaman vegetasi Kawasan Rehabilitasi Sekaroh adalah sebagai dasar dari pemahaman penelitian lainnya yaitu dinamika struktur tegakan hutan, pertumbuhan dan hasil (growth and yield) serta permudaan alam (Krisnawati 2015). Selain itu penelitian terkait komposisi, struktur dan keanekaragaman jenis penyusun vegetasi Hutan Lindung Sekaroh ini juga merupakan upaya mendukung pengelolaan Hutan Sekaroh KPH Rinjani Timur untuk meningkatkan upaya pengelolaan dan perlindungan hutan.

Bahan dan Metode

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juli 2022, berlokasi di Hutan Lindung Sekaroh, Resort Pengelolaan Hutan (RPH) Jerowaru RTK.15, Kawasan Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung Rinjani Timur. Kawasan tersebut merupakan kawasan yang mengalami kegiatan reboisasi pada tahun 1996-1999 dengan luas kawasan ± 331 ha.

Alat-alat Penelitian

Alat-alat yang dipakai pada penelitian ini terdiri atas ATK, GPS (*Global Position System*), Haga Meter, Pita ukur/Pita phi band, Tali tambang plastik, Tallysheet.

Teknik Sampling dan Pengumpulan Data

Teknik sampling menggunakan petak tunggal persegi Panjang berukuran 50x20 m dengan intensitas sampling 1%, sehingga diperoleh 33 plot contoh dengan sub plot didalamnya yaitu plot tiang (10x10 m), plot pancang (5x5 m), dan plot semai (2x2 m). Sampel diletakkan secara systematic sampling dengan jarak 300 m.

Data yang dikumpulkan yaitu data primer sebagai data utama dan data skunder sebagai data pendukung. Data primer yang dikumpulkan meliputi jenis pohon, tinggi pohon, dan diameter setinggi dada. Sedangkan data primer berupa wawancara kepada pihak pengelola, dan studi literatur.

Analisis Data

1. Analisis Indeks Nilai Penting

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut (Ghufron, 2012):

$$\text{Kerapatan} = \frac{\sum \text{Individu suatu jenis}}{\text{Luas petak contoh}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Frekuensi} = \frac{\sum \text{Plot diketemukannya suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak contoh}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi dari suatu jenis}}{\text{Frekuensi dari seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Dominansi} = \frac{\sum \text{Luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{Luas petak contoh}}$$

$$\text{Dominansi Relatif (DR)} = \frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi dari seluruh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Indeks Nilai Penting Tingkat Pancang, Tiang dan Pohon (INP)} = KR + FR + DR$$

$$\text{Indeks Nilai Penting Tingkat Semai (INP)} = KR + FR$$

2. Keanekaragaman Jenis

Indeks Keanekaragaman Jenis dalam suatu komunitas tumbuhan digunakan sebagai penentuan tingkat keberagaman jenis tegakan pada suatu komunitas hutan. Rumus yang digunakan untuk mengukur Indeks Keanekaragaman Jenis adalah rumus *Shannon of General Diversity* (Ghufroon, 2012):

$$H' = - \sum \left(\frac{n_i}{N} \right) \log \left(\frac{n_i}{N} \right)$$

Keterangan:

H' = Indeks Keanekaragaman Jenis

n_i = Indeks nilai penting dari jenis ke-i

N = Total indeks nilai penting

Hasil perhitungan dari Indeks Keanekaragaman Jenis dikategorikan menjadi 3 definisi berikut (Ghufroon, 2012):

- H' > 3: Keanekaragaman Tinggi.
- 1 ≤ H' ≤ 3: Keanekaragaman Sedang.
- H' < 1: Keanekaragaman Rendah

Hasil dan Pembahasan

Komposisi Jenis

Jenis-jenis dan jumlah masing-masing jenis pada lokasi penelitian di Hutan Lindung Sekaroh disajikan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1 Komposisi Jenis di Hutan Reboisasi JIFPRO

No	Family	Nama Ilmiah	Nama Lokal	Jumlah (Individu/ha)				Jumlah Total
				Semai	Pancang	Tiang	Pohon	
1	Anacardiaceae	<i>Lannea coromandelica</i>	Banten	-	-	3	5	8
2	Annonaceae	<i>Annona squamosa</i> ***	Serikaya	227	121	-	-	348***
3		<i>Tamarindus indica</i>	Asam	76	109	45	9	240
4		<i>Enterolobium cyclocarpum</i> **	Sengon Buto	303	-	27	42	372**
5	Fabaceae	<i>Dalbergia latifolia</i>	Sonokeling	152	-	18	2	171
6		<i>Senna siamea</i>	Johar	152	73	61	11	296

7	Lamiaceae	<i>Tectona grandis</i>	Jati	76	36	36	9	157
8	Lauraceae	<i>Cinnamomum verum</i>	Kayu Manis	76	-	3	-	79
9	Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	Randu	-	-	-	3	3
10		<i>Schoutenia ovate</i>	Walikukun	-	24	3	-	28
11	Meliaceae	<i>Swietenia mahagoni</i>	Mahoni	-	-	12	1	13
12		<i>Azadirachta indica*</i>	Mimba	1.439	170	139	18	1.767*
13	Boraginaceae	<i>Cordia dichotoma</i>	Nunang	-	12	-	-	12
14	Pentaphylacaceae	<i>Eurya ecuminata</i>	Renge	-	-	21	-	22
15	Rhamnaceae	<i>Ziziphus mauritiana</i>	Bidara	227	48	3	-	279
16	Sapindaceae	<i>Schleichera oleosa</i>	Kesambi	-	24	9	1	34
17	Phyllanthaceae	<i>Bischofia javanica</i>	Kaye Ekas	152	145	12	1	310
Total				2.879	764	394	102	4.138

Keterangan :

*: Jumlah Individu Tertinggi

**: Jumlah Individu Ke-2 Tertinggi

***: Jumlah Individu Ke-3 Tertinggi

Tabel 1. menggambarkan jumlah individu, jenis dan family tegakan pada kawasan dalam satuan luas sampel 3,3 ha untuk pertumbuhan tingkat pohon, 0,33 ha untuk pertumbuhan tingkat tiang, 0,0825 ha untuk pertumbuhan tingkat pancang, dan 0,0132 ha untuk pertumbuhan tingkat semai. Jumlah seluruh individu yang di temukan yaitu 4.138 individu/ha yang dibagi kedalam tingkat semai 2.879 individu/ha, tingkat pancang 764 individu/ha, tingkat tiang 394 individu/ha, dan tingkat pohon 102 individu/ha. Jumlah spesies yang ditemukan di Kawasan Reboisasi JIFPRO yaitu 17 Spesies yang terbagi kedalam 12 family. Spesies dengan jumlah terbanyak adalah Mimba (*Azadirachta indica*) yaitu sebanyak 1.439 individu/ha pada tingkat semai, 170 individu/ha pada tingkat pancang, 139 individu/ha pada tingkat tiang, dan 18 individu/ha pada tingkat pohon, sehingga total spesies mimba adalah 1.767 individu/ha. Sedangkan yang paling sedikit ditemukan adalah dari jenis Randu (*Ceiba pentandra*) hanya 3 individu/ha dan hanya ditemukan pada tingkat pohon. Untuk jenis lain dapat dilihat pada Tabel 1.

Jumlah spesies dan family yang terdapat di Kawasan Reboisasi JIFPRO Sekaroh tergolong rendah. Hal tersebut diduga bisa terjadi karena beberapa faktor, yakni faktor edafik, topografi, dan klimatologi. Menurut Kurniawan et al., (2008), perbedaan jumlah jenis spesies tegakan ini dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang saling berkaitan antara satu dengan lainnya yaitu iklim, edafik (tanah), topografi dan biotik. Selain itu, kawasan JIFPRO Hutan Lindung Sekaroh merupakan hutan sekunder hasil reboisasi dan lahan kritis dengan karakteristik memiliki kemiringan lahan agak curam (15-25 %) dan curam (25-40 %), dan berada di ketinggian 1-20 mdpl. Formasi geologi pada kawasan ini adalah koral, dengan jenis tanah Mediteran coklat, Grumusol kelabu, Rigosol coklat dan Litosol dengan pH tanah 6,6-7. Tipe iklim E (agak kering) dan rata-rata curah hujan 1.539,3 mm/tahun menyebabkan jumlah spesies yang ditemukan terbatas dan sesuai kemampuan spesies beradaptasi dengan lingkungannya. Sementara di sekitar Kawasan Gunung Rinjani secara umum memiliki kondisi topografi berbukit hingga bergunung dengan kemiringan lereng cukup terjal (>450).

Sebagian besar spesies tegakan yang terdapat di kawasan Hutan Lindung Sekaroh merupakan spesies-spesies yang sengaja di tanam. Beberapa yang di temukan diantaranya yaitu *Cassia siamea* (*Senna siamea*), *Azadirachta indica*, *Dalbergia latifolia*, *Tectona grandis*, *Ceiba pentandra*, *Swietenia macrophylla*, *Leucaena leucocephala*, *Tamarindus indica*, *Anacardium occidentale*, dan *Annona squamosa*. Spesies-spesies tersebut dapat tumbuh pada kawasan tersebut dikarenakan sifat ekologi spesies-spesies tersebut sesuai

untuk tumbuh pada kawasan dengan kondisi lahan seperti Kawasan Hutan Lindung sekarang. Jenis yang lain seperti *Schoutenia ovate*, *Bischofia javanica*, *Cordia dichotoma*, *Eurya ecuminata*, *Schleichera oleosa* dan *Ziziphus mauritiana* merupakan beberapa jenis yang memang keberadaannya tidak ditanam melalui kegiatan reboisasi melainkan tumbuh secara alami di kawasan tersebut. Berdasarkan informasi dari masyarakat atau pengelola RPH Jerowaru, jenis-jenis tersebut merupakan jenis yang sudah ada pada kawasan tersebut dan tumbuh dengan sendirinya.

Analisis Indeks Nilai Penting

Tabel 2 Analisis Indeks Nilai Penting

No	Nama Ilmiah	Indeks Nilai Penting (%)			
		Semai	Pancang	Tiang	Pohon
1	<i>Lannea coromandelica</i>	-	-	3,04	13,16
2	<i>Annona Squamosa</i>	17,89***	47,84***	-	-
3	<i>Tamarindus indica</i>	5,96	43,76	33,30***	6,69
4	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	20,53**	-	20,70	125,34*
5	<i>Dalbergia latifolia</i>	11,97	-	15,39	4,06
6	<i>Senna siamea</i>	8,60	35,83	46,94**	30,90***
7	<i>Tectona grandis</i>	5,96	12,40	27,25	23,66
8	<i>Cinnamomum verum</i>	5,96	-	2,53	-
9	<i>Ceiba pentandra</i>	-	-	-	9,45
10	<i>Schoutenia ovate</i>	-	13,38	2,78	1,31
11	<i>Swietenia mahagoni</i>	-	-	9,43	3,60
12	<i>Azadirachta indica</i>	93,33*	63,35*	103,31*	50,91**
13	<i>Cordia dichotoma</i>	-	4,39	-	-
14	<i>Eurya ecuminata</i>	-	-	15,39	1,32
15	<i>Ziziphus mauritiana</i>	17,89***	18,21	2,59	-
16	<i>Schleichera oleosa</i>	-	8,93	6,94	3,37
17	<i>Bischofia javanica</i>	11,93	51,91**	9,83	3,11
Total INP		200,00	300,00	300,00	300,00

Keterangan :

*: INP Tertinggi

**: INP Ke-2 Tertinggi

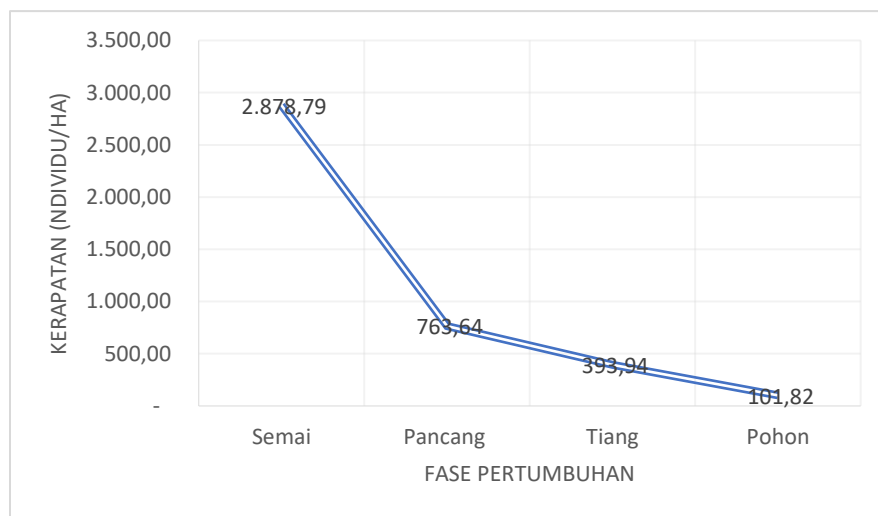
***: INP Ke-3 Tertinggi

Indeks Nilai Penting suatu jenis vegetasi dalam suatu masyarakat tumbuhan adalah bagian dari parameter untuk menggambarkan peranan jenis tumbuhan tersebut dalam suatu ekosistem hutan. Keberadaan suatu jenis vegetasi pada suatu kawasan menunjukkan tingkat adaptasi dengan habitat dan toleransi yang tinggi terhadap kondisi lingkungan (Soegianto, 1994).

Secara keseluruhan jenis *Azadirachta indica* merupakan jenis dengan Indeks Nilai Penting tertinggi pada pertumbuhan tingkat semai, pancang dan tiang dengan nilai INP berturut-turut 93,33%, 63,35% dan 103% serta pada tingkat pohon menjadi spesies dengan INP tertinggi ke dua yaitu 50,91%. Adapun pada pertumbuhan tingkat pohon jenis *Enterolobium cyclocarpum* adalah jenis dengan Indeks Nilai Penting paling tinggi dengan nilai INP 125,34% dan tergolong rendah pada tingkat pertumbuhan di bawahnya. Hal ini

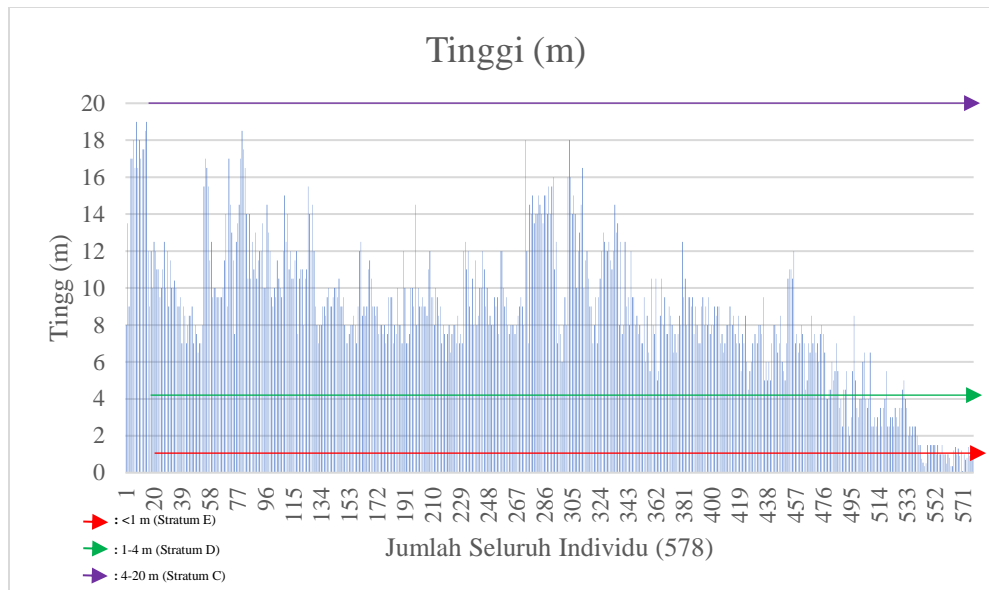
menunjukkan bahwa tingkat anakan hingga remaja (semai, pancang dan tiang) pada kawasan tersebut didominasi atau dikuasai oleh jenis *Azadirachta indica*. Adapun pada fase pohon didominasi oleh jenis *Enterolobium cyclocarpum*. Perhitungan tersebut berdasarkan faktor-faktor yang mempengaruhi analisis Dominansi, Kerapatan, dan Frekuensi pada kawasan tersebut. Tingginya dominansi kedua jenis ini didukung oleh faktor sifat ekologi atau habitat untuk tumbuh suatu jenis sangat sesuai di Kawasan Hutan Lindung Sekaroh, dimana kawasan ini memiliki karakteristik habitat berada di ketinggian 1-20 mdpl, memiliki curah hujan 1.539,3 mm/tahun, dan pH tanah 6,6-7 (Hidayat et al., 2021), sehingga jenis-jenis tersebut dipilih sebagai tanaman reboisasi pada kawasan tersebut.

Struktur Tegakan



Gambar 1 Kurva Struktur Tegakan Horizontal Berdasarkan Kerapatan pada Berbagai Fase Pertumbuhan Tegakan di Kawasan Reboisasi *JIFPRO* RPH Jerowaru KPH Rinjani Timur

Gambar diatas menggambarkan bahwa kondisi hutan di Kawasan Reboisasi *JIFPRO* Sekaroh memiliki kondisi cukup baik dikarenakan kurva membentuk huruf “J” terbalik. Kurva J terbalik menandakan pada fase pertumbuhan paling rendah memiliki nilai kerapatan tertinggi dan semakin berkurang nilai kerapatan vegetasinya seiring meningkatnya fase pertumbuhan. Pada fase pertumbuhan semai kerapatan vegetasi memiliki nilai 2.878,79 individu/ha, pada fase pertumbuhan pancang kerapatan vegetasi memiliki nilai 763,64 individu/ha, pada fase tiang memiliki nilai kerapatan vegetasi 393,94 individu/ha, dan pada fase pertumbuhan tingkat pohon memiliki kerapatan vegetasi 101,82 individu/ha. Syauckani et al., (2005) menyatakan bahwa kondisi tegakan hutan yang seimbang (balanced forest) digambarkan dengan distribusi seperti kurva “L” atau J terbalik. Dengan banyaknya anakan tumbuhan yang ada di dalam kawasan diharapkan beberapa tahun kedepan anakan tersebut dapat menggantikan tegakan atau vegetasi pada fase-fase diatasnya.



Gambar 2 Diagram Struktur Vertical di Kawasan Reboisasi JIFPRO RPH Jerowaru KPH Rinjani Timur

Mengingat kawasan ini adalah hutan sekunder berumur 25 tahun yang menyebabkan strata tertinggi berada pada stratum C. Selain itu, dengan hanya di temukannya starta tertinggi adalah stratum C dan tidak ditemukannya 2 stratum di atasnya (Stratum A dan B), hal ini menunjukkan bahwa kondisi hutan ini adalah hutan tegakan seumur yang masih dapat tumbuh dan berkembang mencampai puncak pertumbuhannya. Sebagaimana dijelaskan Halle et al., (1978 cit Martuti et al., 2020) pohon pada stratum C bersama dengan Stratum B adalah pohon masa depan (*trees of the future*). Pohon ini memiliki dapat tumbuh dan berkembang yang mana jika dijaga di masa depan pohon ini dapat menggantikan fungsi dan keberadaan pohon dewasa. Jika dibandingkan dengan hutan alam, keadaan ini adalah kondisi yang umum. Septiawan et al., (2017) juga menyatakan bahwa untuk kondisi kelompok vegetasi dimana stratum C sebagai permudaan yang nantinya akan menggantikan tegakan yang memiliki umur di atasnya. Namun bila keadaan keadaan stratum dibawah stratum A lebih sedikit, dimungkinkan adanya pengurangan vegetasi akibat proses pengelolaan lahan.

Perbedaan kedudukan pohon dikarenakan adanya persaingan untuk memenuhi kebutuhan yang sama. Indriyanto (2008) menjelaskan bahwa di dalam suatu komunitas akan terjadi persaingan antar individu, baik sesama spesies ataupun pada spesies yang berbeda. Hal itu dikarenakan masing-masing individua yang sama, misalnya dalam hal hara mineral, tanah, air, cahaya, dan ruang tumbuh. Selain itu stratifikasi terjadi akibat dua hal penting yang dimiliki atau dialami oleh suatu vegetasi dalam persaingan hidupnya dengan vegetasi lainnya, yaitu akibat persaingan antartumbuhan dan akibat sifat toleran spesies pohon terhadap intensitas radiasi matahari atau sifat ekologis suatu spesies untuk tumbuh.

Indeks Keanekaragaman Jenis

Tabel 3 Indeks Keanekaragaman Jenis pada Berbagai Fase Pertumbuhan

No	Tingkat Pertumbuhan	Indeks Keanekaragaman Jenis (H')
1	Semai	0,754
2	Pancang	0,890
3	Tiang	0,895
4	Pohon	0,792

Tabel diatas menggambarkan nilai keanekaragaman jenis vegetasi pada seluruh fase pertumbuhan di lokasi penelitian. Nilai tersebut menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis di lokasi penelitian masuk dalam kategori rendah. Hal ini sebagaimana dijelaskan oleh Ghufroon (2012) bahwa nilai Nilai $H' < 1$ menunjukkan bahwa tingkat keanekaragaman jenis pada suatu ekosistem rendah atau sedikit. Indeks Keanekaragaman Jenis (H') pada berbagai tingkat pertumbuhan di Kawasan JIFPRO Hutan Lindung Sekaroh yaitu 0,754 pada tingkat semai, 0,890 pada tingkat pancang, 0,895 pada tingkat tiang, dan 0,792 pada tingkat pohon. Tinggi atau rendahnya nilai indeks keanekaragaman tergantung pada banyaknya jumlah jenis dan jumlah individu masing-masing jenis. Menurut Prabaningrum et al., (2018) Semakin tinggi nilai H' maka keanekaragaman jenis dalam suatu ekosistem semakin stabil. Sehingga semakin tinggi nilai Indeks Keanekaragaman Jenis, maka semakin banyak jenis yang dijumpai.

Rendahnya tingkat keanekaragaman jenis di Kawasan JIFPRO Hutan Lindung Sekaroh dikarenakan kawasan tersebut merupakan kawasan hutan yang terbentuk melalui kegiatan penanaman atau reboisasi, sehingga jenis yang ditanam telah dipilih dan ditentukan jenisnya sesuai dengan tujuan kegiatan penanaman dan kesesuaian lahan. Kawasan tersebut merupakan kawasan hutan lindung berdasarkan SK Menteri Pertanian RI No. 756/Kpts/Um/10/1982 tanggal 12 Oktober 1982 yang menetapkan bahwa Sekaroh menjadi Kawasan Lindung seluas 3.000 ha. Kemudian berdasarkan informasi yang diperoleh dari masyarakat, kawasan tersebut kemudian dibuka oleh masyarakat pada tahun 1990-1996 untuk masyarakat berladang sehingga penutupan vegetasi kawasan tersebut berkurang dan berubah menjadi hamparan ladang jagung. Akibat pembukaan lahan tersebut menyisakan beberapa tegakan dari jenis endemik yang ditemukan seperti *Tamarindus indica*, *Schoutenia ovate*, *Azadirachta indica*, *Bischofia javanica*, *Eurya ecuminata*, *Ziziphus mauritiana*, dan *Cordia dichotoma* yang jumlahnya sangat sedikit. Sehingga pada tahun 1996-1999 dilakukan kegiatan reboisasi yang dilakukan melalui kerjasama Indonesia dan Jepang. Dari kegiatan reboisasi yang dilakukan, jenis yang ditanam dan masih ditemukan di kawasan tersebut yaitu *Cassia siamea* (*Senna siamea*), *Azadirachta indica*, *Dalbergia latifolia*, *Tectona grandis*, *Ceiba pentandra*, *Swietenia macrophylla*, *Leucaena leucocephala*, *Tamarindus indica*, *Anacardium occidentale*, *Annona squamosa* dan *Artocarpus heterophyllus*. Beberapa jenis tidak ditemukan pada penelitian ini diduga karena posisi plot ukur penelitian yang tidak merata dan jenis-jenis tersebut berada di luar plot sampel. Faktor lain tidak ditemukannya jenis yang ditanam

diduga karena adanya gangguan lingkungan yang mengganggu pertumbuhan tanaman atau hilangnya jenis tersebut.

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik adalah sebagai berikut:

1. Komposisi jenis dan struktur tegakan yang di temukan yaitu:
 - a. Dalam kawasan ditemukan 17 Jenis dari 12 Family dengan jumlah seluruh individu yang di temukan yaitu 4.138 individu/ha yang dibagi kedalam tingkat semai 2.879 individu/ha, tingkat pancang 764 individu/ha, tingkat tiang 394 individu/ha, dan tingkat pohon 102 individu/ha.
 - b. Pada tingkat pohon *Enterolobium cyclocarpum* merupakan jenis dengan Indeks Nilai Penting tertinggi yaitu 125,34%, sedangkan pada tingkat semai, pancang, dan tiang Indeks Nilai Penting tertinggi adalah *Azadirachta indica* dengan nilai berturut-turut 93,33%, 63,35%, dan 103,31%.
 - c. Struktur tegakan horizontal tegakan dengan diameter >20 cm memberntuk kurva “J” terbalik. Sedangkan struktur tegakan hutan vertikal menunjukkan terdiri atas 3 strata yaitu strata C (4-20 m), strata D (1-4 m), dan strata E <1 m dengan jumlah individu terbanyak pada strata C (4-20m).
2. Indeks Keanekaragaman Jenis untuk pohon pada seluruh tingkat pertumbuhan masuk dalam kategori rendah yaitu: tingkat semai = 0,754; pancang = 0,89; tiang = 0,895; Pohon = 0,795.

Daftar Pustaka

- Balai Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung Rinjani Timur. 2014. Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang Balai Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung Rinjani Timur 2014-2023. Lombok Timur 2014. Indonesia.
- Ghufron. 2012. Ekosistem Mangrove: Potensi, Fungsi, dan Pengelolaan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Hidayat, M.Y., Fauzi, R., & Siregar, C.A. 2021. Kesesuaian Lahan Beberapa Jenis Tanaman untuk Perbaikan Kualitas Lahan di Hutan Lindung Sekaroh. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 18(1):13-27.
- Indriyanto. 2008. *Ekologi Hutan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Krisnawati H. 2015. Struktur Tegakan dan Komposisi Jenis Hutan Alam Bekas Tebangan di Kalimantan Tengah. *Buletin Penelitian Hutan*. 639(2003):1-9.
- Kurniawan, A., Undaharta, N.K.E., & Pendi, I.M.R. 2008. Asosiasi Jenis-jenis Pohon Dominan di Hutan Dataran Rendah Cagar Alam Tangkoko, Bitung, Sulawesi Utara. *Jurnal Biodiversity*. 9(3): 199-203.
- Martuti, N.K.T., Rahayuningsih, M., Nugraha, S.B., & Sidiq, W.A.B.N. 2020. Profil Vegetasi Dataran Rendah Kota Semarang. *Jurnal Riptek*. 14(2): 99-107.
- Septiawan, W., Indriyanto, & Duryat. 2017. Jenis Tanaman, Kerapatan, dan Stratifikasi Tajuk pada Hutan Kemasyarakatan Kelompok Tani Rukun Makmur 1 di Register 30 Gunung Tanggamus, Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 5(2): 88-101.
- Setiadi Y. 2005. Restorasi Lahan Terdegradasi Pasca Operasi Penambangan. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor. Indonesia.
- Soegianto, A. 1994. *Ekologi Kuantitatif: Metode Analisis Populasi dan Komunitas*. Usaha Nasional. Surabaya.
- Syaukani, H.R., Kusmana, C., Alikodra, H.S., Darusman, D., & Mudikdjo, K. 2005. Komposisi Jenis dan Struktur Hutan di Taman Hutan Raya Bukit Soeharto, Kalimantan Timur. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*. 11(1): 57-66.
- Prabaningrum, H., Nugrho, A.S., & Kaswinarni, F. 2018. Keanekaragaman Tumbuhan Yang Berpotensi Sebagai Bahan Pangan di Cagar Alam Gebugan Semarang. *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*. 5(2): 26-31.

Setiadi Y. 2005. Restorasi Lahan Terdegradasi Pasca Operasi Penambangan. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor. Indonesia.