



## Structure and Composition of Vegetation in Sesaot Protected Forest Nature Tourism in West Lombok-West Nusa Tenggara

Risma Ayu Shavira, Husamah\*, Diani Fatmawati, Ahmi Fauzi, Fuad Jaya Miharja

Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Malang. Jl. Raya Tlogomas No. 246 Malang 65144, Indonesia.

\*Corresponding author: husamahumm@gmail.com

### ABSTRACT

*The research was carried out in Sesaot Protected Forest Nature Tourism which focused on two locations, namely in front of the Sesaot Resort Office and Wisata Aik Nyet. The purpose of this research is to present data on environmental conditions and the value of the biodiversity index calculation so that this information is important as an evaluation material for forest managers to maintain and even improve the structure and composition of plant species in Sesaot Protection Forest. This research was conducted in three main parts, namely the strengthening of research design and methods, preparation for field work, data collection, and data analysis. The method used is a combination method of transect and double plot methods, namely the transect method consisting of four plots arranged in a double zigzag plot with a size of 20 x 20m for trees, 10 x 10m for shrubs, and 2 x 2m for shrubs. The results showed that the analysis of the calculation of the value of the highest Shannon-Wiener Diversity Index ( $H'$ ) in front of the Sesaot Resort Office was found on a 10mx10m plot of 2.03 with moderate overflow category. Then, for the highest Shannon-Wiener Diversity Index ( $H'$ ) value in Aik Nyet Sesaot, which is found in a 10mx10m plot of 1.88 with the medium abundance category.*

**Keywords :** *Competition, Diversity, Sesaot Protected Forest, Structure, Vegetation.*

### ABSTRAK

Penelitian telah dilaksanakan di Wisata Alam Hutan Lindung Sesaot yang difokuskan pada dua lokasi, yaitu Depan Kantor Resort Sesaot dan Wisata Aik Nyet. Tujuan penelitian ini adalah menyajikan data kondisi lingkungan dan nilai perhitungan indeks biodiversity sehingga informasi tersebut penting sebagai bahan evaluasi bagi pengelola hutan untuk mempertahankan bahkan memperbaiki struktur dan komposisi jenis tumbuhan di Hutan Lindung Sesaot. Penelitian ini dilakukan dalam tiga bagian utama yaitu pemantapan desain penelitian dan metode, persiapan kerja lapang, pengambilan data, dan analisis data. Metode yang digunakan adalah metode kombinasi antara metode transek dan petak ganda yaitu metode transek terdiri dari empat plot yang disusun berbentuk zigzag petak ganda dengan ukuran 20 x 20m untuk pohon, 10 x 10m untuk perdu, dan 2 x 2m untuk semak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis perhitungan nilai Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener ( $H'$ ) tertinggi di depan Kantor Resort Sesaot yaitu terdapat pada plot ukuran 10mx10m sebesar 2.03 dengan kategori melimpah sedang. Kemudian, untuk nilai Indeks

Keanekaragaman Shannon-Wiener ( $H'$ ) tertinggi di Aik Nyet Sesaot yaitu terdapat pada plot ukuran 10mx10m sebesar 1.88 dengan kategori melimpah sedang.

**Kata Kunci :** *Komposisi, Struktur, Keanekaragaman, Hutan Lindung Sesaot, Vegetasi*

## PENDAHULUAN

Indonesia menjadi salah satu Negara dengan wilayah hutan tropisnya sangat luas serta keberadaannya sebagai penunjang dalam mengurangi dampak dari perubahan iklim global [1,2]. Hal ini sebagaimana tercantum pada Undang-Undang Republik Indonesia No. 18 Tahun 2003 tentang Pencegahan Pemberantasan Perusakan Hutan. Hutan merupakan suatu ekosistem yang didominasi oleh pepohonan yang saling berinteraksi antar organisme serta tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Kawasan hutan merupakan wilayah tertentu hutan yang keberadaannya dapat dipertahankan sebagai hutan tetap dengan jaminan hukum berdasarkan ketetapan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan [3]. Hutan berfungsi sebagai penunjang untuk mengurangi dampak perubahan iklim. Jika hutan mengalami gangguan maka dapat berpotensi mengurangi fungsi hutan sebagai kawasan konservasi seperti kemampuan hutan tersebut dalam mempertahankan kadar karbon (C), sehingga berpengaruh terhadap perubahan lingkungan [4–8]. Hutan berdasarkan fungsi pokoknya terbagi menjadi beberapa jenis hutan, salah satunya adalah hutan lindung [9].

Hutan lindung berperan penting dalam menjaga kualitas ekosistem dan lingkungan hidup hutan [10]. Fungsi lain dengan adanya hutan lindung yaitu menjaga keteraturan air didalam tanah, pemeliharaan kesuburan tanah, tempat hidup bagi flora dan fauna, penyerap karbon dioksida ( $CO_2$ ) untuk menghasilkan oksigen, serta sebagai produsen hasil-hasil hutan non kayu [11]. Hutan dengan fungsi lindungnya berperan dalam menjaga dan mempertahankan ketersediaan air dan meningkatkan kesuburan tanah [12]. Hutan lindung perlu dijaga sumberdaya alamnya sebab hutan lindung berfungsi sebagai penyangga sistem kehidupan

manusia [13]. Salah satu hutan lindung yang dimanfaatkan jasanya sebagai wisata alam yaitu Hutan Lindung Sesaot.

Hutan Lindung Sesaot memiliki luas sebesar  $\pm 185$  hektar, serta pada wilayah Resort Sesaot luasnya yaitu sebesar  $\pm 6.270$  hektar terletak di Desa Sesaot, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat. Hutan Lindung Sesaot telah memiliki fungsi sebagai hutan lindung dengan pertimbangan daerah tersebut penting untuk resapan air guna menunjang kehidupan air minum dan irigasi bagi warga Lombok Barat [11]. Kawasan Hutan Lindung Sesaot juga terdapat sumber air yang masih sangat bersih dan terjaga keberadaannya sebab hal tersebut tidak terlepas dari peran masyarakat sekitar. Masyarakat perlu menyadari dan memahami mengenai bagaimana melestarikan hutan lindung dan sumber air yang ada untuk menjaga ketersediaan sumber daya alam di sekitar kawasan hutan lindung supaya masih terjaga ekosistemnya. Vegetasi merupakan salah satu komponen biotik yang sangat penting bagi ekosistem, sebab dapat memberikan keuntungan, yaitu terjaganya keseimbangan ekosistem untuk skala yang lebih luas seperti pohon, semak, perdu, dan rerumputan [14].

Vegetasi yang terdapat di suatu kawasan dapat berubah struktur dan komposisinya seiring dengan berjalannya waktu dengan adanya perubahan iklim serta adanya aktivitas manusia [15]. Struktur dan komposisi faktor penting dalam mempengaruhi perpindahan aliran keanekaragaman hayati, materi, dan energi serta dapat menjadi dasar pengetahuan dalam memprediksi perubahan lingkungan yang akan terjadi di masa mendatang [16].

Harapannya, Hutan Lindung Sesaot menjadi kawasan tangkapan dan resapan air dengan

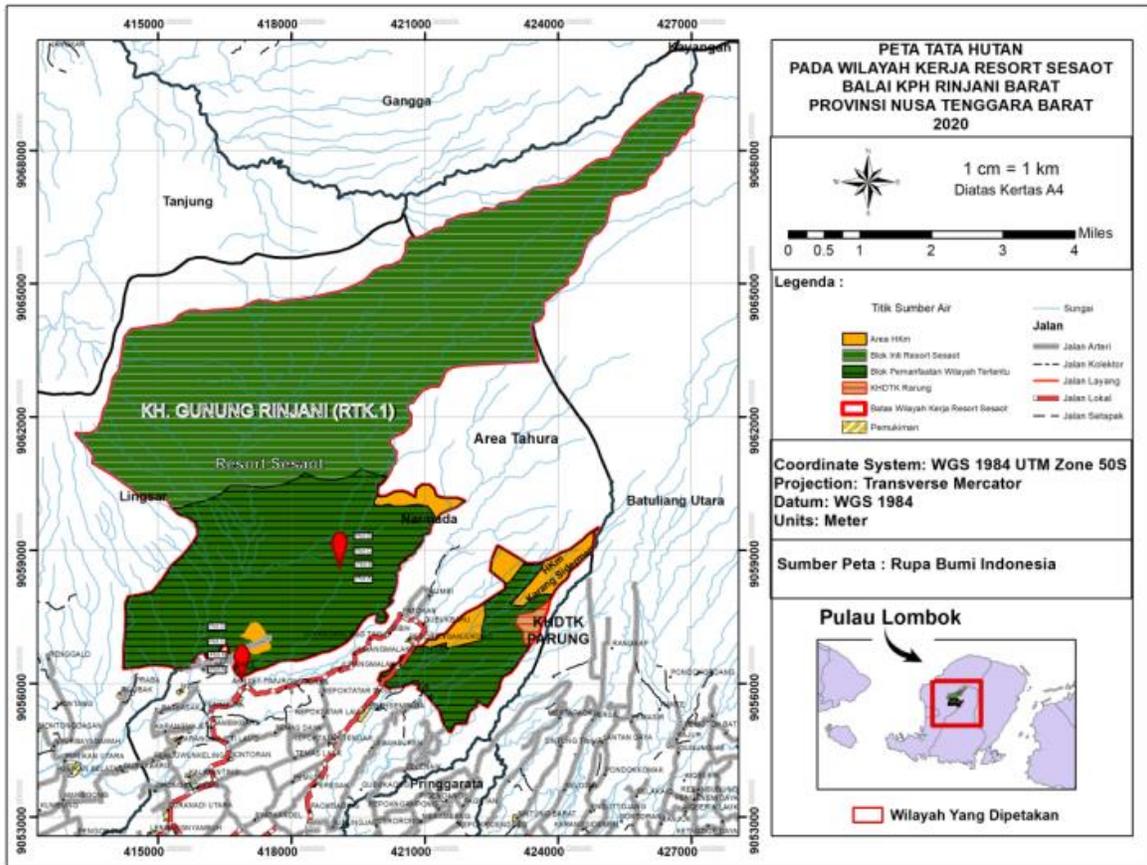
berbagai keanekaragaman jenis tanaman yang berfungsi dapat menunjang kehidupan air minum dan irigasi terutama bagi warga Lombok Barat. Tetapi, fakta di lapangan adalah indeks keanekaragaman spesies di Hutan Lindung Sesaot tergolong rendah disebabkan masyarakat memiliki akses yang mudah untuk memasuki kawasan Hutan Lindung dan hal tersebut menjadi hal yang perlu diperhatikan bagi pengelola kawasan Hutan Lindung Sesaot supaya terhindar dari kerusakan ekosistem hutan, serta pada tahun 2014 pula telah disarankan kepada pihak pengelola Hutan Lindung Sesaot untuk meningkatkan keanekaragaman spesies pada kawasan tersebut dengan cara menambahkan masing-masing spesies secara merata [11].

Selama kurun waktu 6 tahun sejak 2014 hingga 2020, belum ada penelitian yang berfokus pada data perubahan vegetasi Hutan Lindung Sesaot, maka perlu dilakukan penelitian kembali yang bertujuan untuk mengetahui struktur dan komposisi vegetasi di Wisata Alam Hutan Lindung Sesaot dengan pembaharuan yaitu mengidentifikasi tumbuhan mencakup strata berhabitus semak, perdu, dan pohon sehingga informasi yang nanti diperoleh dapat bermanfaat untuk pengelolaan lebih baik lagi bagi pihak Hutan Lindung Sesaot. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber belajar mata pelajaran Biologi dengan harapannya berupa peserta didik dapat leboh mudah dalam memahami materi mengenai vegetasi di alam sekitar.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penelitian ini perlu dilaksanakan karna informasi tersebut penting sebagai bahan evaluasi bagi pengelola hutan untuk mempertahankan bahkan memperbaiki struktur dan komposisi jenis tumbuhan di Hutan Lindung Sesaot. Tujuan penelitian ini adalah menyajikan data kondisi lingkungan di Hutan Lindung Sesaot dan menganalisis nilai perhitungan tertinggi indeks keanekaragaman vegetasi di Hutan Lindung Sesaot.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Wisata Alam Hutan Lindung Sesaot, Kecamatan Narmada, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat difokuskan pada 2 lokasi yaitu Depan Kantor Resort Sesaot (8°32'21" S 116°14'41" T) dan Wisata Aik Nyet (8°31'55" S 116°14'23" T) tepatnya pada bulan Juli sampai dengan Agustus tahun 2020 serta identifikasi dilakukan bersama pengelola pihak Hutan Lindung Sesaot dengan bantuan buku pedoman identifikasi tumbuhan yaitu (Steenis, C.G.G.J. Van. 1989. *Flora Malesiana*: Springer), (Tjitrosoepomo, G. 2010. *Taksonomi Tumbuhan Obat-Obatan*. Yogyakarta: UGM Press), ((Tjitrosoepomo, G. 2013. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: UGM Press), dan (Pratiwi, dkk, (2014). *Jenis-Jenis Pohon Andalan Setempat untuk Rehabilitasi Hutan dan Lahan di Indonesia*. Jawa Barat: Forda Press).

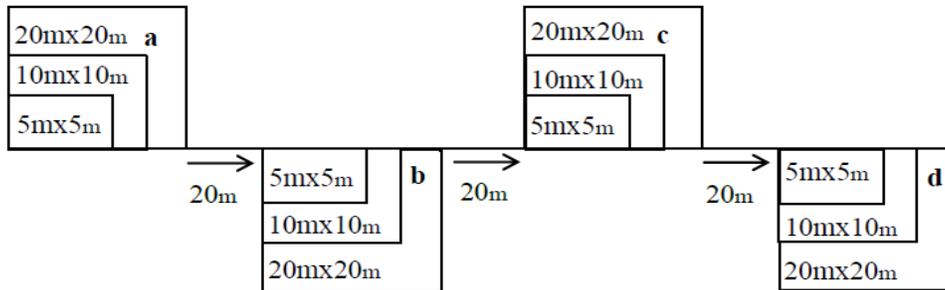


Gambar 1. Lokasi Penelitian Hutan Lindung Sesaoit

Penelitian ini dilakukan dalam tiga bagian utama yaitu pemantapan desain penelitian dan metode, persiapan kerja lapang, pengambilan data, dan analisis data. Beberapa langkah pelaksanaan penelitian yang akan dilakukan, sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan adalah metode

kombinasi antara metode transek dan petak ganda yaitu metode transek terdiri dari empat plot yang disusun berbentuk zigzag petak ganda dengan ukuran 20 x 20 m untuk pohon, 10 x 10 m untuk perdu, dan 2 x 2 m untuk semak [17]. Contoh petak yang akan dibuat sebagai berikut:



Gambar 2. Petak penelitian (Diadaptasi dari Hotden [17]).

Keterangan gambar:

- A = Plot pertama; C = Plot ketiga;  
B = Plot kedua D = Plot keempat

2. Mengisi data lapangan pada lembar pengamatan sampel vegetasi.
  - a. Mengelompokkan dan menghitung jumlah jenis vegetasi dengan strata berhabitus semak, perdu, dan pohon pada masing-masing petak.
  - b. Mengukur faktor abiotik yaitu suhu dan kelembaban udara, serta suhu dan kelembaban tanah pada lembar pengamatan faktor abiotik.
  - c. Mengolah, menghitung, serta menganalisis data lapang.

## HASIL PENELITIAN

### Kondisi Lingkungan di Kawasan Hutan Lindung Sesaot

Berdasarkan hasil pengamatan kondisi lingkungan di dua tempat kawasan Hutan Lindung Sesaot menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kondisi lingkungan pada kedua lokasi tersebut. Hasil pengukuran suhu dan kelembaban udara didepan Kantor Resort Sesaot (Tabel 1) lebih tinggi nilainya, dibandingkan hasil pengukuran suhu dan kelembaban Aik Nyet Sesaot (Tabel 2). Tetapi, untuk hasil pengukuran suhu dan kelembaban tanah di Aik Nyet Sesaot nilainya lebih tinggi dari pada suhu dan kelembaban tanah didepan Kantor Resort Sesaot.

Tabel 1. Suhu dan Kelembaban Lingkungan di Depan Kantor Resort Sesaot

Faktor Lingkungan	Nilai
Suhu udara	28,7° C
Kelembaban udara	67,2 %
Suhu tanah	28° C
Kelembaban tanah	89,4 %

Tabel 2. Suhu dan Kelembaban Lingkungan di Aik Nyet Sesaot

Faktor Lingkungan	Nilai
Suhu udara	29° C
Kelembaban udara	77,7 %
Suhu tanah	27° C
Kelembaban tanah	80,3%

### Hasil Identifikasi Tumbuhan di Kawasan Hutan Lindung Sesaot

Hasil identifikasi tumbuhan yang terdapat di dua tempat kawasan Hutan Lindung Sesaot menunjukkan bahwa terdapat perbedaan jumlah spesies tumbuhan yang ditemukan. Jumlah seluruh spesies yang ditemukan pada lokasi depan Kantor Resort sesaot sebanyak 253 jenis, sedangkan pada lokasi penelitian di Aik Nyet ditemukan sebanyak 293 jenis. Berdasarkan data hasil pengamatan, spesies yang ditemukan diidentifikasi berdasarkan ciri morfologinya. Spesies yang ditemukan tersebut berasal dari divisi Magnoliophyta, Spermatophyta, Tracheophyta, dan Pteridophyta.

Pada lokasi penelitian depan Kantor Resort Sesaot dan Aik Nyet Sesaot jumlah spesies berdasarkan divisi disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Jumlah Spesies Berdasarkan Divisi di Depan Kantor Resort Sesaot

Nama Divisi	Jumlah
Magnoliophyta	175 jenis
Tracheophyta	41 jenis
Spermatophyta	33 jenis
Pteridophyta	15 jenis

Tabel 4. Jumlah Spesies Berdasarkan Divisi di Aik Nyet Sesaot

Nama Divisi	Jumlah
Magnoliophyta	246 jenis
Tracheophyta	6 jenis
Spermatophyta	33 jenis
Pteridophyta	8 jenis

Berdasarkan hasil penelitian pada lokasi penelitian depan Kantor Resort Sesaot terdiri dari 4 plot, pada plot A spesies yang paling banyak ditemukan adalah pada tumbuhan *Durio zibethinus* Murr. Spesies yang paling banyak ditemukan pada plot B adalah pada tumbuhan *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq. Spesies yang paling banyak ditemukan pada plot C ada pada tumbuhan *Coffea arabica* Linn. Spesies yang paling banyak ditemukan pada plot D adalah pada tumbuhan *Pterospermum javanicum*.

Selanjutnya, hasil penelitian pada lokasi penelitian di Aik Nyet Sesaot terdiri dari 4 plot, pada plot A, B, C, dan D spesies yang paling

banyak ditemukan ada pada tumbuhan *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.

#### Hasil Perhitungan Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, dan Frekuensi Relatif Tumbuhan di Kawasan Hutan Lindung Sesaot

Berdasarkan hasil perhitungan Kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi (F), dan Frekuensi Relatif (FR) tumbuhan yang ditemukan di lokasi penelitian depan Kantor Resort Sesaot diperoleh hasil tertinggi dan terendah pada tabel sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Perhitungan Tertinggi Kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi (F), dan Frekuensi Relatif (FR) di Depan Kantor Resort Sesaot

Ukuran Plot	Nama	K	KR	F	FR
20m x 20m	<i>Durio zibethinus</i> Murr.	0.04	52.63 %	4	55.17 %
10m x 10m	<i>Pterospermum javanicum</i>	0.46	29.30 %	11.5	29.29 %
2m x 2m	<i>Cyathula prostrata</i> (L) Blume	2.75	16.42 %	2.75	16.42 %

Tabel 6. Hasil Perhitungan Terendah Kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi (F), dan Frekuensi Relatif (FR) di Depan Kantor Resort Sesaot

Ukuran Plot	Nama	K	KR	F	FR
20m x 20m	<i>Agathis dammara</i> (Lamb.) Rich, <i>Aquilaria mallacensis</i> Lamk., <i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr & Roife, <i>Ficus benjamina</i> L., <i>Sandoricum koetjape</i> (Burm.f) Merr., <i>Syzygium formosum</i> .	0.003	3.95 %	0.25	3.44 %
10m x 10m	<i>Dimocarpus longan</i> Lour., <i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr., & <i>Theobroma cacao</i> L.	0.01	0.64 %	0.25	0.63 %
2m x 2m	<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv.	0.75	4.48 %	0.75	4.48 %

Berdasarkan pada tabel 5 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, serta frekuensi relatif. Pada lokasi penelitian di depan Kantor Resort Sesaot didapatkan hasil pengukuran tertinggi pada ukuran plot 20m x 20m adalah tumbuhan *Durio zibethinus* Murr. dengan nilai kerapatan sebesar 0.04, kerapatan relatif sebesar 52.63%,

frekuensi sebesar 4, serta frekuensi relatif 55.17%. Kemudian, pada ukuran plot 10m x 10m hasil pengukuran tertinggi adalah tumbuhan *Pterospermum javanicum* dengan nilai kerapatan sebesar 0.46, kerapatan relatif sebesar 29.30%, frekuensi sebesar 11.5, serta frekuensi relatif sebesar 29.29%. Selanjutnya, pada ukuran plot 2m x 2m hasil pengukuran tertinggi adalah

tumbuhan *Cyathula prostrata* (L.) Blume dengan nilai kerapatan dan frekuensi sebesar 2.75, serta kerapatan relatif dan frekuensi relatif sebesar 16.42%.

Sedangkan pada tabel 6 menunjukkan bahwa pada ukuran plot 20m x 20m hasil pengukuran terendah adalah tumbuhan *Agathis dammara* (Lamb.) Rich, *Aquilaria mallacensis* Lamk., *Dracontomelon dao* (Blanco) Merr & Roife, *Ficus benjamina* L., *Sandoricum koetjape* (Burm.f) Merr., dan *Syzygium formosum* dengan nilai kerapatan sebesar 0.003, kerapatan relatif sebesar 3.95%, frekuensi sebesar 0.25, serta frekuensi relatif sebesar 3.44%. Kemudian, pada ukuran plot 10m x 10m hasil pengukuran terendah adalah tumbuhan *Dimocarpus longan*

Lour, *Sauropus androgynus* (L.) Merr. serta *Theobroma cacao* L. dengan nilai kerapatan sebesar 0.01, kerapatan relatif sebesar 0.64 %, frekuensi sebesar 0.25, serta frekuensi relatif sebesar 0.63 %. Selanjutnya, pada ukuran plot 2m x 2m hasil pengukuran terendah adalah tumbuhan *Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv dengan nilai kerapatan dan frekuensi sebesar 0.75, serta kerapatan relatif dan frekuensi relatif sebesar 4.48%.

Berdasarkan hasil perhitungan Kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi (F), dan Frekuensi Relatif (FR) tumbuhan yang ditemukan di lokasi penelitian Aik Nyet Sesaot diperoleh hasil tertinggi dan terendah pada tabel sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Perhitungan Tertinggi Kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR) , Frekuensi (F), dan Frekuensi Relatif (FR) di Aik Nyet Sesaot

Ukuran Plot	Nama	K	KR	F	FR
20m x 20m	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.)	0.142	88.75 %	14.25	89.06 %
10m x 10m	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.)	1.31	56.96 %	32.75	64.53 %
2m x 2m	<i>Onoclea sensibilis</i> L.	2	30.77 %	2.7	31.07 %

Tabel 8. Hasil Perhitungan Terendah Kerapatan (K), Kerapatan Relatif (KR) , Frekuensi (F), dan Frekuensi Relatif (FR) di Aik Nyet Sesaot

Ukuran Plot	Nama	K	KR	F	FR
20m x 20m	<i>Toona sureni</i> (Blume) Merr.	0.003	1.87 %	0.25	1.56 %
10m x 10m	<i>Arenga pinnata</i> Merr., <i>Artocarpus elasticus</i> Reinw.ex Blume, <i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.) Schott, <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit, <i>Litsea accedentoides</i> Koord & Valetton, <i>Manilkara kauki</i> (L.) Dubarel, <i>Persea Americana</i> P. Mill, <i>Pterospermum javanicum</i> , <i>Tabernaemontana macrocarpa</i> Jack, <i>Theobroma cacao</i> L., <i>Xylopiya malayana</i> .	0.01	0.43 %	0.25	0.49 %
2m x 2m	<i>Cucumis sativus</i> L., <i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	0.25	3.85 %	0.33	3.80 %

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, serta frekuensi relatif. Pada lokasi penelitian di Aik Nyet Sesaot didapatkan hasil pengukuran tertinggi pada ukuran plot 20m x 20m adalah tumbuhan *Swietenia mahagoni* (L.) dengan nilai kerapatan sebesar 0.142, kerapatan

relatif sebesar 88.75%, frekuensi sebesar 14.25, serta frekuensi relatif 89.06%. Kemudian, pada ukuran plot 10m x 10m hasil pengukuran tertinggi adalah tumbuhan *Swietenia mahagoni* (L.) dengan nilai kerapatan sebesar 1.31, kerapatan relatif sebesar 56.96%, frekuensi sebesar 32.75, serta frekuensi relatif sebesar

64.53%. Selanjutnya, pada ukuran plot 2m x 2m hasil pengukuran tertinggi adalah tumbuhan *Onoclea sensibilis* L. dengan nilai kerapatan sebesar 2, kerapatan relatif sebesar 30.7%, frekuensi sebesar 2.7, serta frekuensi relatif sebesar 31.07%.

Sedangkan pada tabel 8 menunjukkan bahwa pada ukuran plot 20m x 20m hasil pengukuran terendah adalah tumbuhan *Toona sureni* (Blume) Merr. dengan nilai kerapatan sebesar 0.003, kerapatan relatif sebesar 1.87%, frekuensi sebesar 0.25, serta frekuensi relatif sebesar 1.56%. Kemudian, pada ukuran plot 10m x 10m hasil pengukuran terendah adalah tumbuhan *Arenga pinnata* Merr., *Artocarpus elasticus* Reinw. ex Blume, *Dieffenbachia seguine* (Jacq.) Schott, *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit, *Litsea accedentoides* Koord & Valetton, *Manilkara kauki* (L.) Dubarel, *Persea Americana* P. Mill, *Pterospermum javanicum*, *Tabernaemontana macrocarpa* Jack, *Theobroma cacao* L., serta *Xylopiya malayana* dengan nilai kerapatan sebesar 0.01, kerapatan relatif sebesar 0.43 %, frekuensi sebesar 0.25, serta frekuensi relatif sebesar 0.49 %. Selanjutnya, pada ukuran plot 2m x 2m hasil pengukuran terendah adalah tumbuhan *Cucumis sativus* L., dan *Kyllinga brevifolia* Rottb. dengan nilai kerapatan sebesar 0.25, kerapatan relatif sebesar 3.85%, frekuensi sebesar 0.33, serta frekuensi relatif sebesar 3.80%.

Kerapatan merupakan jumlah individu jenis per unit luas petak contoh. Hidayat (2018) mengkategorikan kerapatan relatif menjadi 4 kategori yaitu: kategori rendah apabila nilainya 12-50%, kategori sedang apabila nilainya 51-100%, serta kategori baik apabila nilainya >201%. Berdasarkan analisis data pada lokasi penelitian depan Kantor Resort Sesaot di atas diketahui bahwa tumbuhan *Durio zibethinus*

Murr. pada plot 20mx20m memiliki nilai kerapatan tertinggi dan tergolong kerapatan dengan kategori sedang dengan nilai kerapatan relatif sebesar 52.63%. Sedangkan pada lokasi penelitian Aik Nyet Sesaot diketahui bahwa tumbuhan *Swietenia mahagoni* (L.) pada plot 20mx20m memiliki nilai kerapatan tertinggi dan tergolong kerapatan dengan kategori sedang dengan nilai kerapatan relatif sebesar 88.75%.

Frekuensi merupakan jumlah kehadiran suatu spesies pada petak contoh tempat ditemukannya spesies tersebut dari jumlah petak contoh secara keseluruhan yang dilakukan. Penggolongan frekuensi relatif didasarkan menurut Hidayat (2018), terdiri atas lima kelas yaitu: kelas A (1-20%) sangat rendah, kelas B (21-40%) rendah, kelas C (41-60%) sedang, kelas D (61-80%) tinggi, dan kelas E (81-100%) sangat tinggi. Berdasarkan analisis data pada lokasi penelitian depan Kantor Resort Sesaot di atas diketahui bahwa tumbuhan *Durio zibethinus* Murr. pada plot 20mx20m memiliki nilai frekuensi tertinggi dan tergolong frekuensi kategori tinggi (kelas D) dengan nilai frekuensi relatif sebesar 55.17%. Sedangkan pada lokasi penelitian Aik Nyet Sesaot diketahui bahwa tumbuhan *Swietenia mahagoni* (L.) pada plot 20mx20m memiliki nilai frekuensi tertinggi dan tergolong frekuensi kategori sangat tinggi (kelas E) dengan nilai frekuensi relatif sebesar 89.06%.

#### **Hasil Perhitungan Dominansi dan Dominansi Relatif Tumbuhan di Kawasan Hutan Lindung Sesaot**

Berdasarkan hasil perhitungan Dominansi (D) dan Dominansi Relatif (DR) tumbuhan yang ditemukan di lokasi penelitian di depan Kantor Resort Sesaot diperoleh hasil tertinggi dan terendah pada tabel sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Perhitungan Tertinggi Dominansi (D) dan Dominansi Relatif (DR) di depan Kantor Resort Sesaot

Ukuran Plot	Nama	D	DR
20m x 20m	<i>Ficus benjamina</i> L.	0.63	24.23 %
10m x 10m	<i>Sandoricum koetjape</i> (Burm.f) Merr	0.63	12.45 %
2m x 2m	<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	0.39	81.25 %

Tabel 10. Hasil Perhitungan Terendah Dominansi (D) dan Dominansi Relatif (DR) di depan Kantor Resort Sesaot

Ukuran Plot	Nama	D	DR
20m x 20m	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr & L.M Perry	0.06	2.31 %
10m x 10m	<i>Sauropus androgynus</i> (L.) Merr	0.03	0.59 %
2m x 2m	<i>Cyathula prostrata</i> (L.) Blume, <i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv	0.01	2.08 %

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai perhitungan tertinggi dominansi dan dominansi relatif. Pada lokasi penelitian di depan Kantor Resort didapatkan hasil pengukuran tertinggi pada ukuran plot 20m x 20m adalah tumbuhan *Ficus benjamina* L. dengan nilai dominansi sebesar 0.63 dan dominansi relatif 24.23%. Kemudian, pada ukuran plot 10m x 10m hasil pengukuran tertinggi adalah tumbuhan *Sandoricum koetjape* (Burm.f) Merr dengan nilai dominansi sebesar 0.63 dan dominansi relatif 12.45%. Selanjutnya, pada ukuran plot 2m x 2m hasil pengukuran tertinggi adalah tumbuhan *Zingiber officinale* Rosc. dengan nilai dominansi sebesar 0.39 dan dominansi relatif 81.25%.

Sedangkan pada tabel 10 menunjukkan bahwa pada lokasi penelitian di depan Kantor Resort didapatkan hasil pengukuran terendah

pada ukuran plot 20m x 20m adalah tumbuhan *Syzygium malaccense* (L.) Merr & L.M Perry dengan nilai dominansi sebesar 0.06 dan dominansi relatif 2.31%. Kemudian, pada ukuran plot 10m x 10m hasil pengukuran terendah adalah tumbuhan *Sauropus androgynus* (L.) Merr dengan nilai dominansi sebesar 0.03 dan dominansi relatif 0.59%. Selanjutnya, pada ukuran plot 2m x 2m hasil pengukuran terendah adalah tumbuhan *Cyathula prostrata* (L.) Blume dan *Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv. dengan nilai dominansi sebesar 0.01 dan dominansi relatif 2.08%.

Berdasarkan hasil perhitungan Dominansi (D) dan Dominansi Relatif (DR) tumbuhan yang ditemukan di lokasi penelitian Aik Nyet Sesaot diperoleh hasil tertinggi dan terendah pada tabel sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Perhitungan Tertinggi Dominansi (D) dan Dominansi Relatif (DR) di Aik Nyet Sesaot

Ukuran Plot	Nama	D	DR
20m x 20m	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.)	0.39	67.24 %
10m x 10m	<i>Sandoricum koetjape</i> (Burm.f) Merr.,	0.63	15.22 %
2m x 2m	<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	0.39	78 %

Tabel 12. Hasil Perhitungan Tertinggi Dominansi (D) dan Dominansi Relatif (DR) di Aik Nyet Sesaot

Ukuran Plot	Nama	D	DR
20m x 20m	<i>Ficus fistulosa</i> Reinw. Ex Blume, <i>Clerodendrum japonicum</i> (Thunb.) Sweet	0.004	6.90 %
10m x 10m	<i>Terminalia catappa</i> L.	0.05	1.21 %
2m x 2m	<i>Onoclea sensibilis</i> L.	0.01	2 %

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai perhitungan tertinggi dominansi dan dominansi relatif. Pada lokasi penelitian di Aik Nyet Sesaot didapatkan hasil pengukuran tertinggi pada ukuran plot 20m x 20m adalah tumbuhan *Swietenia mahagoni* (L.) dengan nilai dominansi sebesar 0.39 dan dominansi relatif 67.24%. Kemudian, pada ukuran plot 10m x 10m hasil pengukuran tertinggi adalah tumbuhan *Sandoricum koetjape* (Burm.f) Merr dengan nilai dominansi sebesar 0.63 dan dominansi relatif 15.22%. Selanjutnya, pada ukuran plot 2m x 2m hasil pengukuran tertinggi adalah tumbuhan *Zingiber officinale* Rosc. dengan nilai dominansi sebesar 0.39 dan dominansi relatif 78%.

Sedangkan pada tabel 12 menunjukkan bahwa pada lokasi penelitian di Aik Nyet Sesaot didapatkan hasil pengukuran terendah pada ukuran plot 20m x 20m adalah tumbuhan *Ficus fistulosa* Reinw. Ex Blume dan *Clerodendrum japonicum* (Thunb.) Sweet dengan nilai dominansi sebesar 0.004 dan dominansi relatif 6.90%. Kemudian, pada ukuran plot 10m x 10m hasil pengukuran terendah adalah tumbuhan *Terminalia catappa* L. dengan nilai dominansi sebesar 0.05 dan dominansi relatif 1.21%. Selanjutnya, pada ukuran plot 2m x 2m hasil pengukuran terendah adalah tumbuhan *Onoclea sensibilis* L. dengan nilai dominansi sebesar 0.01 dan dominansi relatif 2%.

Dominansi relatif adalah persentase berdasarkan gambaran dari tumbuhan yang dominan pada vegetasi di kawasan Hutan Lindung Sesaot tersebut. Berdasarkan analisis data pada lokasi penelitian depan Kantor Resort Sesaot di atas diketahui bahwa tumbuhan *Ficus benjamina* L. pada plot 20mx20m memiliki nilai dominansi tertinggi dengan nilai dominansi relatif 24.23%. Kemudian, pada ukuran plot 10m x 10m hasil pengukuran dominansi terendah adalah tumbuhan *Sauropus androgynus* (L.) Merr dengan nilai dominansi relatif sebesar 0.59%. Hal ini dikarenakan *Sauropus androgynus* (L.) tidak memiliki percabangan batangnya. Sedangkan pada lokasi penelitian Aik Nyet Sesaot diketahui bahwa tumbuhan *Swietenia mahagoni* (L.) pada plot 20mx20m memiliki nilai dominansi tertinggi dominansi relatif sebesar 67.24%. Sedangkan pada ukuran plot 10m x 10m hasil pengukuran terendah adalah tumbuhan *Terminalia catappa* L. dengan nilai dominansi relatif sebesar 1.21%. Jenis *Ficus benjamina* L. dan *Swietenia mahagoni* (L.) menguasai ruang tumbuh per satuan luas yang memiliki diameter besar dan menempati ruang tumbuh yang baik.

#### Hasil Perhitungan INP (Indeks Nilai Penting) Tumbuhan di Kawasan Hutan Lindung Sesaot

Berdasarkan hasil perhitungan INP tumbuhan yang ditemukan di lokasi penelitian depan Kantor Resort Sesaot disajikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 13. Hasil Perhitungan INP Ukuran plot 20m x 20m di depan Kantor Resort Sesaot

Ukuran Plot	Nama	INP
20m x 20m	<i>Agathis dammara</i> (Lamb.) Rich..	22.39 %
20m x 20m	<i>Aquilaria mallacensis</i> Lamk.	15.08 %
20m x 20m	<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merr & Roife	13.54 %
20m x 20m	<i>Durio zibethinus</i> Murr.	119.72 %
20m x 20m	<i>Ficus benjamina</i> L.	31.62 %
20m x 20m	<i>Nephelium lappaceum</i> L.	18.08 %
20m x 20m	<i>Pterospermum javanicum</i>	22.32 %
20m x 20m	<i>Sandoricum koetjape</i> (Burm.f) Merr.	22.39 %
20m x 20m	<i>Syzygium formosum</i>	17.77 %
20m x 20m	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L.M Perry	23.18 %

Tabel 14. Hasil Perhitungan INP Ukuran plot 10m x 10m di depan Kantor Resort Sesaot

Ukuran Plot	Nama	INP
10m x 10m	<i>Arenga pinnata</i> Merr	10.64 %
10m x 10m	<i>Coffea arabica</i> Linn.	6.32 %
10m x 10m	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott.	18.61 %
10m x 10m	<i>Durio zibethinus</i> Murr.	9.52 %
10m x 10m	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.)	19.48 %
10m x 10m	<i>Nephelium lappaceum</i> L.	5.6 %
10m x 10m	<i>Pterospermum javanicum</i>	60.37 %
10m x 10m	<i>Sandoricum koetjape</i> (Burm.f) Merr.	15.02 %
10m x 10m	<i>Syzygium formosum</i>	16.07 %
10m x 10m	<i>Syzygium malaccense</i> (L.) Merr. & L.M Perry	5.6 %
10m x 10m	<i>Manilkara kauki</i> (L.) Dubarel	4.32 %
10m x 10m	<i>Theobroma cacao</i> L.	6.21 %
10m x 10m	<i>Sauropus androgynous</i> (L.) Merr	1.78 %
10m x 10m	<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	6.22 %
10m x 10m	<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. Ex Blume	41.37 %
10m x 10m	<i>Alibizia chinensis</i> (Osbeck) Merr.	7.4 %
10m x 10m	<i>Musa Paradisiaca</i> L.	16.27 %

Tabel 15. Hasil Perhitungan INP Ukuran plot 2m x 2m di depan Kantor Resort Sesaot

Ukuran Plot	Nama	INP
2m x 2m	<i>Cyathula prostrate</i> (L.) Blume	34.92 %
2m x 2m	<i>Laportea decumana</i> (Roxb) Wedd.	28.05 %
2m x 2m	<i>Onoclea sensibilis</i> L.	46.86 %
2m x 2m	<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	51.93%
2m x 2m	<i>Oplismenus hirtellus</i> (L.) P. Beauv	11.04 %
2m x 2m	<i>Piper aduncum</i> L.	16.11 %
2m x 2m	<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	111.09 %

Berdasarkan hasil nilai INP (Indeks Nilai Penting) pada tabel 13 pada lokasi penelitian di depan Kantor Resort Sesaot diperoleh hasil yang berbeda-beda. Nilai INP tertinggi plot ukuran 20m x 20m tabel 14 adalah pada tumbuhan *Durio zibethinus* Murr sebesar 119.72%, pada plot 10m x 10m tabel 13 ada pada tumbuhan *Pterospermum javanicum* sebesar 60.37%, serta

pada plot 2m x 2m ada pada tumbuhan *Zingiber officinale* Rosc. sebesar 111.09%. Kemudian, untuk INP terendah pada plot 20m x 20m tabel 15 yaitu tumbuhan *Nephelium lappaceum* L. sebesar 18.08%, pada plot 10m x 10m yaitu tumbuhan *Sauropus androgynous* (L.) Merr sebesar 1.78%, serta pada plot 2m x 2m yaitu

tumbuhan *Oplismenus hirtellus* (L.) P. Beauv sebesar 11.04%.

Tabel 16. Hasil Perhitungan INP Ukuran plot 20m x 20m di Aik Nyet Sesaot

Ukuran Plot	Nama	INP
20m x 20m	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.)	245.05 %
20m x 20m	<i>Toona sureni</i> (Blume) Merr.	12.05 %
20m x 20m	<i>Ficus fistulosa</i> Reinw. Ex Blume	13.14 %
20m x 20m	<i>Clerodenrum japonicum</i> (Thunb.) Sweet	13.14 %
20m x 20m	<i>Tabernaemontana macrocarpa</i> Jack	16.38 %

Tabel 17. Hasil Perhitungan INP Ukuran plot 10m x 10m di Aik Nyet Sesaot

Ukuran Plot	Nama	INP
10m x 10m	<i>Arenga pinnata</i> Merr	10.82 %
10m x 10m	<i>Coffea arabica</i> Linn.	14.99 %
10m x 10m	<i>Fatsia japonica</i> (Thunb.) Decne. & Planch.	16.81 %
10m x 10m	<i>Baccaurea racemosa</i> Muell. Arg.	4.95 %
10m x 10m	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.)	125.35 %
10m x 10m	<i>Nephelium lappaceum</i> L.	3.09 %
10m x 10m	<i>Pterospermum javanicum</i> L.	3.09 %
10m x 10m	<i>Sandoricum koetjape</i> (Burm.f) Merr.	16.19 %
10m x 10m	<i>Litsea accedenuides</i> Koord & Valetton	2.37 %
10m x 10m	<i>Terminalia catappa</i> L.	3.07 %
10m x 10m	<i>Manilkara kauki</i> (L.) Dubarel	4.95 %
10m x 10m	<i>Theobroma cacao</i> L.	6.96 %
10m x 10m	<i>Toona sureni</i> (Blume) Merr.	7.37 %
10m x 10m	<i>Dimocarpus longan</i> Lour.	7.90 %
10m x 10m	<i>Artocarpus elasticus</i> Reinw. Ex Blume	4.78 %
10m x 10m	<i>Salacca zalacca</i> (Gaertn.) Voss	12.01 %
10m x 10m	<i>Clerodenrum japonicum</i> (Thunb.) Sweet	5.64 %
10m x 10m	<i>Lucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	3.82 %
10m x 10m	<i>Tabernaemontana macrocarpa</i> Jack	3.82 %
10m x 10m	<i>Persea Americana</i> P. Mill.	8.41 %
10m x 10m	<i>Xylopiya malayana</i>	6.96 %
10m x 10m	<i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.) Schott	2.37 %

Tabel 18. Hasil Perhitungan INP Ukuran plot 2m x 2m di Aik Nyet Sesaot

Ukuran Plot	Nama	INP
2m x 2m	<i>Laportea decumana</i> (Roxb) Wedd.	27.13 %
2m x 2m	<i>Onoclea sensibilis</i> L.	63.84 %
2m x 2m	<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.	11.65 %
2m x 2m	<i>Cucumis sativus</i> L.	15.65 %
2m x 2m	<i>Piper aduncum</i> L.	57.73 %
2m x 2m	<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	124.09 %

Berdasarkan hasil nilai INP (Indeks Nilai Penting) pada tabel 16 pada lokasi penelitian di Aik Nyet Sesaot diperoleh hasil yang berbeda-beda. Nilai INP tertinggi plot ukuran 20m x 20m tabel 17 adalah pada tumbuhan *Swietenia*

*mahagoni* (L.) sebesar 245.05%, pada plot 10m x 10m tabel 18 ada pada tumbuhan *Swietenia mahagoni* (L.) sebesar 125.35%, serta pada plot 2m x 2m ada pada tumbuhan *Zingiber officinale* Rosc. sebesar 124.09%. Kemudian, untuk INP

terendah pada plot 20m x 20m yaitu tumbuhan *Nephelium lappaceum* L. sebesar 18.08%, pada plot 10m x 10m yaitu tumbuhan *Litsea accedenuides* Koord & Valetton sebesar 2.37%, serta pada plot 2m x 2m yaitu *Kyllinga brevifolia* Rottb. sebesar 11.65%.

Indeks Nilai Penting (INP) adalah penjumlahan dari kerapatan relatif, dominasi relatif, dan frekuensi relatif, serta merupakan nilai yang menggambarkan peranan keberadaan suatu spesies tumbuhan dalam komunitas tumbuhan. Apabila nilai indeks nilai pentingnya tinggi, nilai tersebut dapat mempengaruhi suatu komunitas tumbuhan dalam kawasan tertentu. Menurut Hidayat (2018), INP dikategorikan sebagai berikut: INP > 42,66 dikategorikan tinggi, INP 21,96 – 42,66 dikategorikan sedang, INP < 21,96 dikategorikan rendah. Berdasarkan hasil nilai INP (Indeks Nilai Penting) pada lokasi penelitian di depan Kantor Resort Sesaot, terdapat 1 spesies tergolong tinggi dibandingkan spesies lain yaitu tumbuhan *Durio zibethinus* Murr terdapat pada plot ukuran 20m x 20m dengan nilai INP sebesar 119.72% dikategorikan tergolong pada INP tinggi. Sedangkan hasil nilai INP (Indeks Nilai Penting) pada lokasi penelitian di Aik Nyet Sesaot terdapat 1 spesies tergolong tinggi dibandingkan spesies lain yaitu tumbuhan *Swietenia mahagoni* (L.) pada plot ukuran 20m x 20m sebesar 245.05% dikategorikan tergolong pada INP tinggi. Hasil analisis vegetasi tumbuhan pada jenis *Swietenia mahagoni* (L.) menunjukkan tumbuhan tersebut memiliki peranan penting terhadap komunitas tumbuhan di kawasan Hutan Lindung Sesaot.

### Hasil Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') Tumbuhan di Kawasan Hutan Lindung Sesaot

Berdasarkan tabel 19 menunjukkan terdapat perbedaan nilai Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') di depan Kantor Resort Sesaot, nilai indeks keanekaragaman tertinggi pada plot ukuran 10m x 10m sebesar 2.03 dengan kategori melimpah sedang. Kemudian, untuk nilai indeks keanekaragaman terendah terdapat pada plot ukuran 20m x 20m yaitu sebesar 1.6 dengan kategori melimpah sedang.

Tabel 19. Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') di depan Kantor Resort Sesaot Sesaot

Ukuran Plot	Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H')	Kategori
20m x 20m	1.6	Sedang
10m x 10m	2.03	Sedang
2m x 2m	1.79	Sedang

Tabel 20. Hasil Perhitungan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') di Aik Nyet Sesaot

Ukuran Plot	Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H')	Kategori
20m x 20m	0.58	Rendah
10m x 10m	1.88	Sedang
2m x 2m	1.56	Sedang

Berdasarkan tabel 20 menunjukkan terdapat perbedaan nilai Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') di Aik Nyet Sesaot, nilai indeks keanekaragaman tertinggi pada plot ukuran 10m x 10m sebesar 1.88 dengan kategori keanekaragaman tumbuhan disana tergolong melimpah sedang. Nilai indeks keanekaragaman terendah terdapat pada plot ukuran 20m x 20m yaitu sebesar 0.58 dengan kategori keanekaragaman tumbuhan disana tergolong rendah.

Berdasarkan nilai Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') di depan Kantor Resort Sesaot, nilai indeks keanekaragaman tertinggi pada plot ukuran 10m x 10m sebesar 2.03 dengan kategori melimpah sedang. Kemudian, untuk nilai indeks keanekaragaman terendah terdapat pada plot ukuran 20m x 20m yaitu sebesar 1.6 dengan kategori melimpah sedang. Sedangkan pada lokasi penelitian di Aik Nyet Sesaot nilai Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') tertinggi pada plot ukuran 10m x 10m sebesar 1.88 dengan kategori keanekaragaman tumbuhan disana tergolong melimpah sedang. Nilai indeks keanekaragaman terendah terdapat pada plot ukuran 20m x 20m yaitu sebesar 0.58 dengan kategori keanekaragaman tumbuhan disana tergolong rendah.

## PEMBAHASAN

### Kondisi Lingkungan di Kawasan Hutan Lindung Sesaot

Kondisi lingkungan di Kawasan Hutan Lindung Sesaot merupakan kondisi yang umum dijumpai pada hutan-hutan tropis di Indonesia. Kondisi lingkungan tersebut sangat sesuai bagi kehidupan serta untuk berkembangnya berbagai jenis tumbuhan sehingga menjadi penyangga bagi makhluk hidup di Kawasan Hutan Lindung Sesaot.

Suhu dan kelembaban udara didepan Kantor Resort Sesaot lebih tinggi nilainya, dibandingkan di Aik Nyet Sesaot. Tetapi, untuk suhu dan kelembaban tanah di Aik Nyet Sesaot nilainya lebih tinggi dari pada didepan Kantor Resort Sesaot. Hal tersebut disebabkan pada lokasi penelitian Aik Nyet Sesaot dekat dengan sumber air sehingga struktur tanahnya sedikit basah. Tanah yang banyak mengandung air atau basah banyak mengandung bahan-bahan organik, serta cocok dijadikan sebagai habitat bagi tumbuhan. Faktor-faktor lingkungan seperti kemampuan larut unsur hara mineral, tingkat keasaman tanah, kelembaban udara dan tanah, intensitas cahaya matahari, serta suhu udara dan tanah dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman [18].

### Hasil Identifikasi Tumbuhan di Kawasan Hutan Lindung Sesaot

Berdasarkan hasil identifikasi tumbuhan di Kawasan Hutan Lindung Sesaot menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil jenis tumbuhan pada kedua lokasi penelitian. Hal ini disebabkan pada lokasi penelitian depan Kantor Resort Sesaot memang merupakan hutan heterogen yang artinya terdiri atas beraneka ragam jenis tumbuhan dan masih bersifat alami. Sedangkan pada lokasi penelitian di Aik Nyet Sesaot merupakan hutan homogen yang terdiri atas satu jenis pohon saja, dan *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq. merupakan hasil tumbuhan budidaya oleh pihak Resort Sesaot. *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq. habitat alaminya akan lebih tumbuh subur apabila hidup di tanah

yang berwarna hitam sebab tanah tersebut lebih kaya kandungan bahan organik, kalsium dan fosfor, serta *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq. dapat tumbuh subur pada lahan yang relatif datar [19]. Sementara itu, Aik nyet Sesaot memiliki lahan yang relatif datar dan curah hujan yang cukup, serta tanah yang sesuai sehingga banyak tumbuh *Swietenia mahagoni* (L.) Jacq.

Jumlah spesies yang berasal dari divisi magnoliophyta mendominasi pada kedua lokasi penelitian. Hal tersebut disebabkan magnoliophyta (tumbuhan biji tertutup) memiliki bakal biji yang tertutup sempurna didalam bakal buah, karena adanya perlidungan tumbuhan biji tertutup dianggap lebih maju daripada tumbuhan berbiji terbuka sehingga magnoliophyta memiliki jumlah jenis terbesar dan mendiami lebih banyak tipe habitat dari pada tumbuhan golongan lainnya [23].

### Hasil Perhitungan Kerapatan, Kerapatan Relatif, Frekuensi, dan Frekuensi Relatif Tumbuhan di Kawasan Hutan Lindung Sesaot

Pada lokasi penelitian di Aik Nyet Sesaot didapatkan hasil pengukuran tertinggi pada ukuran plot 20m x 20m adalah tumbuhan *Swietenia mahagoni* (L.) dengan nilai kerapatan sebesar 0.142, kerapatan relatif sebesar 88.75%, frekuensi sebesar 14.25, serta frekuensi relatif 89.06%.

*Swietenia mahagoni* (L.) memiliki nilai perhitungan kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, dan frekuensi relatif tertinggi disebabkan pohon mahoni mudah untuk beradaptasi terhadap lingkungan baru, terutama pada saat musim kemarau pohon mahoni akan menggugurkan daunnya untuk mengurangi transpirasi dan akan tumbuh daun yang baru saat musim hujan tiba, selain itu pohon mahoni merupakan tanaman yang dapat menyerap air dengan baik [24].

### Hasil Perhitungan Dominansi dan Dominansi Relatif Tumbuhan di Kawasan Hutan Lindung Sesaot

Pada lokasi penelitian di depan Kantor Resort didapatkan hasil pengukuran tertinggi pada ukuran plot 2m x 2m adalah tumbuhan *Zingiber officinale* Rosc. dengan nilai dominansi sebesar 0.39 dan dominansi relatif 81.25%.

*Zingiber officinale* Rosc. memiliki nilai perhitungan dominansi dan dominansi relative tertinggi disebabkan *Zingiber officinale* Rosc. berupa tumbuhan herba memiliki batang yang semu dengan tinggi 30-100cm, dan memiliki akar yang berupa rimpang dengan tunas yang dapat tumbuh cepat [25].

### Hasil Perhitungan INP (Indeks Nilai Penting) Tumbuhan di Kawasan Hutan Lindung Sesaot

Pada lokasi penelitian depan Kantor Resort Sesaot memiliki nilai INP tertinggi yaitu plot ukuran 20m x 20m adalah pada tumbuhan *Durio zibethinus* Murr sebesar 119.72%. Jenis pohon yang ditanam oleh pihak Hutan Lindung Sesaot pada kawasan rawan erosi (depan Kantor Resort Sesaot) adalah jenis *Durio zibethinus* Murr diharapkan bahwa jenis tanaman tersebut dapat berfungsi untuk mencegah erosi, juga dapat membantu perekonomian masyarakat setempat [26].

Sedangkan pada lokasi penelitian Aik Nyet Sesaot memiliki nilai INP tertinggi yaitu plot ukuran 20m x 20m adalah pada tumbuhan *Swietenia mahagoni* (L.) sebesar 245.05% karena pohon mahoni mudah untuk beradaptasi terhadap lingkungan baru.

### Hasil Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') Tumbuhan di Kawasan Hutan Lindung Sesaot

Lokasi penelitian depan Kantor Resort memiliki nilai Indeks Keanekaragaman *Shannon-Wiener* (H') pada plot 20x20m, 10x10m, dan 2x2m semuanya tergolong kategori sedang. Sedangkan pada lokasi penelitian di Aik Nyet Sesaot memiliki nilai Indeks Keanekaragaman *Shannon-Wiener* (H') pada plot 10x10m, dan 2x2m tergolong kategori sedang. Pada plot 20x20m memiliki Nilai indeks keanekaragaman terendah yaitu sebesar 0.58 dengan kategori keanekaragaman tumbuhan disana tergolong rendah.

Semakin tinggi nilai keanekaragamannya menunjukkan bahwa ekosistem di kawasan tersebut semakin baik. Sebaliknya, semakin kecil nilai indeks keanekaragamannya maka ekosistem di kawasan tersebut mengalami gangguan. Gangguan tersebut dapat berasal dari alam itu sendiri maupun disebabkan oleh manusia. Tingkat keanekaragaman spesies menunjukkan tingkat stabilitas pada suatu ekosistem, semakin tinggi indeks keanekaragaman tumbuhan yang ada pada kawasan tersebut maka semakin stabil ekosistemnya pada kawasan tersebut [20,21]. Nilai keanekaragaman jenis yang rendah pada suatu daerah menunjukkan bahwa sebaran individu jenis tanaman pada daerah tersebut tidak merata, komunitas individunya rendah, serta tekanan ekologiannya sangat tinggi [22].

### KESIMPULAN

Hasil analisis perhitungan nilai Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') tertinggi di depan Kantor Resort Sesaot yaitu terdapat pada plot ukuran 10mx10m sebesar 2.03 dengan kategori melimpah sedang. Kemudian, untuk nilai Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H') tertinggi di Aik Nyet Sesaot yaitu terdapat pada plot ukuran 10mx10m sebesar 1.88 dengan kategori melimpah sedang. Artinya, struktur dan komposisi vegetasi di Kawasan Hutan Lindung Sesaot tergolong baik. Harapannya informasi tersebut penting sebagai bahan evaluasi bagi pengelola hutan untuk mempertahankan bahkan memperbaiki struktur dan komposisi jenis tumbuhan di Hutan Lindung Sesaot.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Locatelli B, Kanninen M, Brockhaus M, Colfer CJP, Murdiyarso D, Santoso H. Menghadapi masa depan yang tak pasti: bagaimana hutan dan manusia beradaptasi terhadap perubahan iklim. CIFOR; 2009.
- [2] Siswoko BD. Pembangunan, deforestasi dan perubahan iklim. J Manaj Hutan Trop. 2008;14(2):89-96.
- [3] Matnuril M, Jeddawi M, Kusworo K, Supriyadi B. Implementasi kebijakan pengelolaan Kawasan Konservasi Taman Nasional Tesso Nilo dalam menjaga

- kelestarian fungsi hutan di Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau, Indonesia. *J Binawakya*. 2019;13(11):1793–812.
- [4] Tobing FMMHSPIS, Mulyana ASACSSMHTM. *Pelestarians at walangka untuk keseimbangan ekosistem* 145. 2017. 156 p.
- [5] Saharjo BH, Syaufina L, Nurhayati AD, Putra EI, Waldi RD, Wardana. *Pengendalian Kebakaran Hutan dan Lahan di Wilayah Komunitas Terdampak Asap*. Vol. 15, IPB Press. 2018. 121–130 p.
- [6] Hartanto H, Yulianto TS. Aksi inspiratif warga untuk perubahan dalam REDD+ (Communities inspiring action for change in REDD+) (SIGAP-REDD+). 2014. 180 p.
- [7] Sudrajat ASE, Subekti S. *Pengelolaan Ekosistem Gambut Sebagai Upaya Mitigasi Perubahan Iklim Di Provinsi Kalimantan Selatan*. *J Planol*. 2019;16(2):219.
- [8] Rautner M, Leggett M, Davis F. *Buku kecil pendorong besar deforestasi*. 2013;11–225.
- [9] Wibowo A. Implementasi redd+ di Taman Nasional Meru Betiri dengan dukungan budidaya jamur tiram oleh masyarakat. *J Penelit Sos dan Ekon Kehutan*. 2018;15(3):165–81.
- [10] Hoirun H, Yuningsih L, Milantara N. Analisis vegetasi (HHK dan HHBK) di Hutan Lindung Sungai Merah KPHP (Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi) unit IV Meranti melalui pendekatan national forest inventory. *Sylva*. 2017;6(1):8–13.
- [11] Hidayat S. Kondisi vegetasi di Hutan Lindung Sesaot, Kabupaten Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat, sebagai informasi dasar pengelolaan kawasan. *J Penelit Kehutan Wallacea*. 2014;3(2):97–105.
- [12] Sidu D, Sugihen BG. Pemberdayaan masyarakat sekitar kawasan hutan lindung Jompi Kabupaten Muna, Provinsi Sulawesi Tenggara. *J Penyul*. 2007;3(1):11–7.
- [13] Cahyanto T, Charunnisa D, Sudjarwo T. Analisis vegetasi pohon hutan alam Gunung Manglayang Kabupaten Bandung. *J ISTEK*. 2014;8(2):145–61.
- [14] Damiaty V, Lumangkun A, Dirhamsyah M. Partisipasi masyarakat dalam melestarikan kawasan hutan lindung gunung buduk sebagai sumber air bersih di Desa Idas Kecamatan Noyan Kabupaten Sanggau. *J Hutan lestari*. 2015;3(1):142–9.
- [15] Andini SW, Prasetyo W, Sukmono A. Analisis sebaran vegetasi dengan citra satelit sentinel menggunakan metode NDVI dan segmentasi (studi kasus: Kabupaten Demak). *J Geod Undip*. 2018;7(1):14–24.
- [16] Setyawan AD, Indrowuryatno I, Wiryanti W, Winarno K, Susilowati A. Mangrove plants in coastal area of Central Java: 2. Floristic composition and vegetation structure. *Biodiversitas, J Biol Divers*. 2005;6(3):194–8.
- [17] Hotden H, Khairijon K, Isda MN. Analisis vegetasi mangrove di ekosistem mangrove Desa Tapian Nauli Kecamatan Tapian Nauli Kabupaten Sumatera Utara. *JOM FMIPA*. 2014;1(2):1–10.
- [18] Karyati K, Putri RO, Syafrudin M. Suhu dan kelembaban tanah pada lahan revegetasi pasca tambang di PT Adimitra Baratama Nusantara, Provinsi Kalimantan Timur. *Agrifor*. 2018;17(1):103.
- [19] Raharjo SAS, Kurniawan H, Umroni A, Pujiono E, Wanaha M. Potensi Mahoni (*Swietenia macrophylla* King) Pada Hutan Rakyat Sistem Kaliwo di Malimada, Sumba Barat Daya. *J Ilmu Lingkungan*. 2016;14(1):1–10.
- [20] Rizky N, Ramadhanti N, Mahmudati N, Permana FH, Fauzi A. Keanekaragaman makroinvertebrata pada kualitas riparian yang berbeda di Sumber Maron Kabupaten Malang. In: *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi V* [Internet]. Malang: Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang; 2020. Available from: <http://research-report.umm.ac.id/index.php/psnpb/article/view/3417>
- [21] Bental WP, Siahaan R, Maabuat PV. Keanekaragaman vegetasi riparian Sungai Polimaan, Minahasa Selatan – Sulawesi Utara (riparian vegetation diversity of Polimaan River, South Minahasa- Sulawesi Utara). *J Bios Logos*. 2017;7(1):27–31.
- [22] Nuraina I, Fahrizal, Prayogo H. Analysis Of Composition And Diversity Species Of Stand Filling Forest Tembawang Jelomuk in Meta Bersatu Village Districk Sayan Of

- Melawi Districk. *J Hutan Lestari*. 2018;6(1):137–46.
- [23] Silalahi, M. (2015). *BAHAN AJAR TAKSONOMI TUMBUHAN TINGGI*. Jakarta: Universitas Kristen Indonesia.
- [24] Gumaja, L. M. P., Mardhiansyah, M., & Sribudiani, E. (2019). *EVALUASI KESEHATAN POHON PADA JALUR HIJAU JALAN ARIFIN ACHMAD KOTA PEKANBARU*. *JURNAL ILMU-ILMU KEHUTANAN*, 3(1).
- [25] Linda, R., & Nurlaila, N. (2014). *KEANEKARAGAMAN JENIS TANAMAN PEKARANGAN DI DESA PAHAUMAN KECAMATAN SENGAH TEMILA KABUPATEN LANDAK, KALIMANTAN BARAT*. *Saintifika*, 16(1).
- [26] Intopiana, L. V., Putuhena, J. D., & Boreel, A. (2020). *Pemetaan Daerah Rawan Erosi Di DAS Wae Batu Merah Kota Ambon*. *MAKILA*, 14(1), 56-71.