

## Analisis Vegetasi Pohon di Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus Sisimeni Sanam Kabupaten Kupang

Silvia Putri Ayuningtias Ruseno<sup>\*</sup>), Suprih Wijayani, Surodjo Taat Andayani

Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, INSTIPER Yogyakarta

\*Email Korespondensi: [silviaruseno825@gmail.com](mailto:silviaruseno825@gmail.com)

### ABSTRAK

Hutan memiliki peran penting terhadap keseimbangan dan keberlangsungan ekosistem yang ada. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi vegetasi, indeks nilai penting, indeks kemerataan dan indeks keanekaragaman yang ada di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Sisimeni Sanam, Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. Penelitian ini menggunakan teknik *systematic sampling* untuk menentukan plot dengan intensitas sampling 0,1% untuk tingkat pohon, sehingga didapatkan 30 plot dengan jarak antarplot 1 km. Hasil penelitian ini diperoleh 38 spesies dengan 23 famili. Nilai INP tertinggi tingkat semai adalah *Leucaena leucocephala*, tingkat pancang, tiang dan pohon adalah *Cassia siamea*. Indeks keanekaragaman semua tingkat pertumbuhan termasuk kategori sedang. Indeks kemerataan pada semua tingkat hidup termasuk kategori tingkat tinggi.

**Kata Kunci:** Indeks Nilai Penting; Indeks keanekaragaman; Indeks Kemerataan.

### PENDAHULUAN

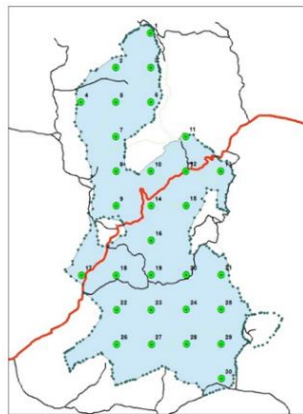
Hutan merupakan suatu kumpulan ekosistem berbentuk hamparan lahan yang didominasi oleh pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat terpisahkan. Hutan dibagi menjadi 3 jenis berdasarkan fungsinya yaitu hutan konservasi, hutan lindung dan hutan produksi (Republik Indonesia, 1999). Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Diklat Sisimeni Sanam telah ditetapkan melalui Keputusan Menteri kehutanan No. SK. 367/Menhut-II/2009 dengan luas 2.973,2 ha dengan fungsi Hutan Produksi Terbatas (HPT). Sebagian kawasan pada KHDTK Sisimeni Sanam ditetapkan untuk Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus pelatihan dan pendidikan kehutanan Kupang, ditetapkan pada tanggal 23 Juni 2009. KHDTK terletak pada kisaran ketinggian 225 m diatas permukaan laut (dpl) sampai 525 m dpl (Rencana Kerja Balai Diklat LHK Kupang, 2021). Kawasan hutan dengan tujuan khusus adalah kawasan yang mempunyai fungsi khusus yaitu digunakan sebagai sarana kepentingan dalam penelitian serta pembangunan pendidikan, dan pelatihan kehutanan dengan fungsi religi dan budaya (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Tentang Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Nomor.15 Tahun, 2018). Inventarisasi bertujuan untuk mendapatkan data serta informasi dari potensi sumber daya alam yang ada suatu kawasan (Marhadiatmoko et al., 2020).

Vegetasi adalah semua tumbuhan yang hidup di suatu kawasan (Cahyono et al., 2014). Vegetasi terdiri dari herba, perdu dan pohon yang terdapat interaksi yang erat (Marhadiatmoko et al., 2020). Hutan produksi terbatas biasanya terdapat pada daerah dengan topografi lereng di wilayah pegunungan curam yang dapat menghambat proses pemanenan hasil produksi (Sundra, 2019). Indeks keanekaragaman bertujuan untuk mencari hasil tingkat

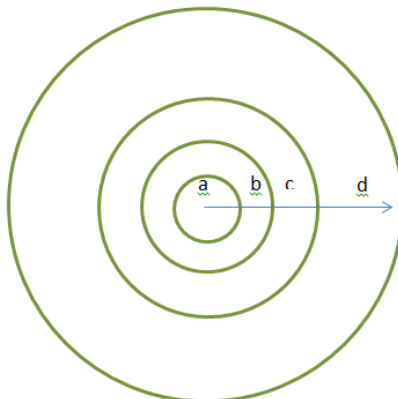
keanekaragaman spesies yang ada pada suatu kawasan hutan. Apabila nilai keanekaragaman tinggi maka tingkat keanekaragaman jenisnya tinggi, hal ini terhubung dengan jumlah dari spesies yang ada di wilayah tersebut (Sriastuti et al., 2018). Oleh karena itu pentingnya untuk mengetahui jenis-jenis vegetasi apa saja yang ada di KHDTK dan pentingnya mengetahui nilai INP, nilai keanekaragaman serta indeks kemerataan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di KHDTK Sisimeni Sanam Kabupaten Kupang terletak diantara koordinat 09°56'54" LS -124°01'10" BT serta 123°58'20" BT-10°02'22" LS. Penelitian ini menggunakan data primer yang diambil pada September 2024. Menggunakan teknik *systematic sampling* untuk menentukan area plot penelitian dengan intensitas sampling 0,1% untuk tingkat pohon dari luas keseluruhan wilayah KHDTK dengan luas lahan 2.973,2 ha. Jumlah plot yang dibutuhkan adalah 30 plot dengan jarak plot 1 km yang terletak menyebar secara sistematis. Plot yang digunakan berbentuk lingkaran dengan jari-jari 1 meter untuk tingkat semai (a), jari-jari 2 meter untuk tingkat pancang (b), jari-jari 5 meter untuk tingkat tiang (c) dan jari-jari 17,8 meter untuk tingkat pohon (d). Peta sebaran plot yang digunakan dapat dilihat Gambar 1 dan bentuk plot yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 2.



Sumber: Pembuatan plot dengan arcGIS  
Gambar 1. Peta sebaran plot



Gambar 2. Bentuk plot yang digunakan

Sumber: Peraturan Menteri Kehutanan RI No. 33 tahun 2019

Data yang didapat dianalisis dengan cara menghitung kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, frekuensi relatif, dominasi, dominasi relatif dan indeks nilai penting (Nasrulloh, 2019).

$$\text{Kerapatan: } K = \frac{\text{jumlah individu suatu jenis}}{\text{luas petak ukur}}$$

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

$$\text{Frekuensi } F = \frac{\text{jumlah petak ukur ditemukannya suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh petak ukur pengamatan}}$$

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

$$\text{Dominasi } D = \frac{\text{jumlah luas bidang dasar suatu jenis}}{\sum \text{luas seluruh petak ukur}}$$

$$\text{Dominasi relatif } DR(\%) = \frac{\text{dominasi suatu jenis}}{\text{dominasi seluruh jenis}} \times 100\%$$

Indeks Nilai Penting (INP):  $KR(\%) + FR(\%) + DR(\%)$

Keanekaragaman jenis dapat dianalisis menggunakan rumus indeks keanekaragaman Shannon-Weiner (Masrurroh et al., 2019).

$$\text{Rumus: } H' = - \sum_{i=1}^s \left( \frac{n_i}{N} \right) \ln \left( \frac{n_i}{N} \right)$$

Indeks kemerataan menggunakan rumus *Pielow evenness indicis*

$$\text{Rumus: } E = \frac{H'}{\ln S}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### a. Komposisi Jenis

Hasil penelitian diperoleh 38 spesies dengan 23 famili yaitu *Anacardiaceae*, *Annonaceae*, *Apocynaceae*, *Burseraceae*, *Caesalpiniaceae*, *Combretaceae*, *Dipterocarpaceae*, *Euphorbiaceae*, *Fabaceae*, *Lamiaceae*, *Lauraceae*, *Loganiaceae*, *Malvaceae*, *Meliaceae*, *Moraceae*, *Muntingiaceae*, *Myrtaceae*, *Rhamnaceae*, *Rubiaceae*, *Rutaceae*, *Santalaceae*, *Sapindaceae*, *Sapotaceae*. Dari penelitian yang telah diamati terdapat jumlah individu semai sebanyak 143, pancang 95, tiang 96 dan pohon 130. Tingkat semai dapat dilihat pada Tabel 1, tingkat pancang dapat dilihat pada Tabel 2, tingkat tiang dapat dilihat pada Tabel 3 dan tingkat pohon dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 1. Tumbuhan tingkat semai di KHDTK Sisimeni Sanam

No	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Famili
1	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang	<i>Combretaceae</i>
2	<i>Cassia siamea</i>	Johar	<i>Fabaceae</i>
3	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	<i>Fabaceae</i>
4	<i>Acacia mangium</i>	Akasia	<i>Fabaceae</i>
5	<i>Eucalyptus sp</i>	Ekaliptus	<i>Myrtaceae</i>
6	<i>Acacia nilotica</i>	Kabesak hitam	<i>Fabaceae</i>
7	<i>Timonius sp.</i>	Timo	<i>Rubiaceae</i>
8	<i>Tamarindus indica</i>	Asam	<i>Fabaceae</i>
9	<i>Citrus sp</i>	Lemon	<i>Rutaceae</i>
10	<i>Annona squamosal</i>	Anonak	<i>Annonaceae</i>
11	<i>Jatropha gossypifolia</i>	Damar	<i>Euphorbiaceae</i>
12	<i>Schleichera oleosa</i>	Kesambi	<i>Sapindaceae</i>
13	<i>Cassia fistula</i>	Rengas	<i>Caesalpiniaceae</i>
14	<i>Santalum album</i>	Cendana	<i>Santalaceae</i>
15	<i>Eusideroxylon zwageri</i>	Ulin	<i>Lauraceae</i>
16	<i>Anacardium occidentale</i>	Jambu mete	<i>Anacardiaceae</i>
17	<i>Mimusops elengi</i>	Tanjung	<i>Sapotaceae</i>

Sumber: Data primer, 2024

Tabel 1 menunjukkan bahwa data yang diperoleh pada tingkat semai terdapat 17 spesies dan 13 famili.

Tabel 2. Tumbuhan tingkat pancang di KHDTK Sisimeni Sanam

No	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Famili
1	<i>Jatropha gossypifolia</i>	Damar	<i>Euphorbiaceae</i>
2	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang	<i>Combretaceae</i>
3	<i>Timonius sp</i>	Timo	<i>Rubiaceae</i>
4	<i>Cassia siamea</i>	Johar	<i>Fabaceae</i>
5	<i>Wringhtia calicina</i>	Meranti	<i>Dipterocarpaceae</i>
6	<i>Eucalyptus sp</i>	Ekaliptus	<i>Myrtaceae</i>
7	<i>Schleichera oleosa</i>	Kesambi	<i>Sapindaceae</i>
8	<i>Acacia nilotica</i>	Kabesak hitam	<i>Fabaceae</i>
9	<i>Acacia mangium</i>	Akasia	<i>Fabaceae</i>
10	<i>Annona squamosa</i>	Anonak	<i>Annonaceae</i>
11	<i>Hibiscus macrophyllus roxb</i>	Tisuk	<i>Malvaceae</i>
12	<i>Exocarpus latifolia</i>	Papi	<i>Santalaceae</i>
13	<i>Strychnos lucida R.Br.</i>	Kayu ular	<i>Loganiaceae</i>
14	<i>Ziziphus mauritiana</i>	Bidara	<i>Rhamnaceae</i>
15	<i>Gliricidia sepium</i>	Gamal	<i>Fabaceae</i>
16	<i>Cassia fistula</i>	Rengas	<i>Caesalpiniaceae</i>
17	<i>Anacardium occidentale</i>	Jambu mete	<i>Anacardiaceae</i>
18	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	<i>Fabaceae</i>
19	<i>Sterculia quadrifid</i>	Faloak	<i>Malvaceae</i>
20	<i>Cassia fistula</i>	Nikis	<i>Fabaceae</i>

Sumber: Data primer, 2024

Tabel 2 menunjukkan bahwa data yang didapatkan pada tingkat pancang terdapat 20 spesies dan 13 famili.

Tabel 3. Tumbuhan tingkat tiang di KHDTK Sisimeni Sanam

No	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Famili
1	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang	<i>Combretaceae</i>
2	<i>Ficus benjamina</i>	Beringin	<i>Moraceae</i>
3	<i>Jatropha gossypifolia</i>	Damar	<i>Euphorbiaceae</i>
4	<i>Ceiba pentandra</i>	Kapuk	<i>Malvaceae</i>
5	<i>Acacia nilotica</i>	Kabesak hitam	<i>Fabaceae</i>
6	<i>Cassia siamea</i>	Johar	<i>Fabaceae</i>
7	<i>Ziziphus spina</i>	Kom	<i>Rhamnaceae</i>
8	<i>Eucalyptus sp</i>	Ekaliptus	<i>Fabaceae</i>
9	<i>Bauhunia purpurea L</i>	Kupu-kupu	<i>Annonaceae</i>
10	<i>Garuga floribunda</i>	Feo	<i>Burseraceae</i>
11	<i>Schleichera oleosa</i>	Kesambi	<i>Sapindaceae</i>
12	<i>Tectona grandis</i>	Jati	<i>Lamiaceae</i>
13	<i>Cordia subcordata</i>	Kanunak	<i>Lauraceae</i>
14	<i>Timonius sp</i>	Timo	<i>Rubiaceae</i>
15	<i>Cassia fistula</i>	Nikis	<i>Fabaceae</i>
16	<i>Mangifera minor</i>	Mangga hutan	<i>Anacardiaceae</i>
17	<i>Anacardium occidentale</i>	Jambu mete	<i>Anacardiaceae</i>
18	<i>Ziziphus mauritiana</i>	Bidara	<i>Rhamnaceae</i>
19	<i>Alstonia scholaris</i>	Taduk	<i>Apocynaceae</i>

Sumber: Data primer, 2024

Tabel 3 menunjukkan bahwa data yang diperoleh pada tingkat tiang terdapat 19 spesies dan 14 famili.

Tabel 4. Tumbuhan tingkat pohon di KHDTK Sisimeni Sanam

No	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Famili
1	<i>Ceiba pentandra</i>	Kapuk	Malvaceae
2	<i>Schleichera oleosa</i>	Kesambi	Sapindaceae
3	<i>Cordia subcordata</i>	Kanunak	Lauraceae
4	<i>Terminalia catappa</i>	Ketapang	Combretaceae
5	<i>Garuga floribunda</i>	Feo	Burseraceae
6	<i>Acacia nilotica</i>	Kabesak hitam	Fabaceae
7	<i>Melia azedarach</i>	Kamel	Meliaceae
8	<i>Tectona grandis</i>	Jati	Lamiaceae
9	<i>Cassia siamea</i>	Johar	Fabaceae
10	<i>Bauhinia purpurea L</i>	Kupu-kupu	Fabaceae
11	<i>Ziziphus spina</i>	Kom	Rhamnaceae
12	<i>Eucalyptus sp</i>	Ekaliptus	Myrtaceae
13	<i>Albizia lebeckoides</i>	Pasinat	Fabaceae
14	<i>Ficus glomerata Roxb.</i>	Bubuk	Moraceae
15	<i>Timonius sp</i>	Timo	Rubiaceae
16	<i>Ziziphus mauritiana</i>	Bidara	Rhamnaceae
17	<i>Anacardium occidentale</i>	Jambu mete	Anacardiaceae
18	<i>Muntingia calabura</i>	Kersen hutan	Muntingiaceae
19	<i>Santalum album</i>	Cendana	Santalaceae
20	<i>Alstonia scholaris</i>	Taduk	Apocynaceae
21	<i>Leucaena leucocephala</i>	Lamtoro	Fabaceae
22	<i>Cassia fistula</i>	Nikis	Fabaceae
23	<i>Mangifera minor</i>	Mangga hutan	Anacardiaceae

Sumber: Data primer, 2024

Tabel 4 menunjukkan bahwa data yang diperoleh pada tingkat pohon terdapat 23 spesies dan 16 famili.

## b. INP

Nilai kerapatan menunjukkan kerapatan jenis yang ada pada suatu plot dibandingkan jenis lain. Nilai frekuensi menunjukkan seberapa sering suatu spesies dalam seluruh plot. Nilai dominasi merupakan spesies yang paling mendominasi dalam plot dibandingkan dengan spesies lainnya. INP digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan suatu spesies pada spesies lain yang berada dalam suatu komunitas vegetasi. Data yang telah didapatkan lalu dianalisis menggunakan *microsoft excel*. Dominan suatu spesies dapat dilihat dari nilai INP yang di dapatkan. Pada tingkat semai di dominasi oleh spesies lamtoro. Pada tingkat pancang, tiang dan pohon didominasi oleh spesies johar. Hasil perhitungan INP tingkat semai dapat dilihat pada Tabel 5, tingkat pancang dapat dilihat pada Tabel 6, tingkat tiang dapat dilihat pada Tabel 7, tingkat pohon dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 5. INP tingkat semai di KHDTK Sisiemeni Sanam

No	Spesies	Jumlah Individu	K	KR%	Frekuensi	FR%	INP%
1	Ketapang	9	0,06	6,29	0,07	5,71	12,01
2	Johar	3	0,02	2,10	0,03	2,86	4,96
3	Lamtoro	25	0,17	17,48	0,17	14,29	31,77
4	Akasia mangium	5	0,03	3,50	0,13	11,43	14,93
5	Ekaliptus	5	0,03	3,50	0,03	2,86	6,35
6	Kabesak hitam	4	0,03	2,80	0,03	2,86	5,65
7	Timo	30	0,21	20,98	0,03	2,86	23,84
8	Asam	1	0,01	0,70	0,03	2,86	3,56
9	Lemon	2	0,01	1,40	0,07	5,71	7,11

No	Spesies	Jumlah Individu	K	KR%	Frekuensi	FR%	INP%
10	Anonak	5	0,03	3,50	0,13	11,43	14,93
11	Damar putih	5	0,03	3,50	0,07	5,71	9,21
12	Kesambi	9	0,06	6,29	0,17	14,29	20,58
13	Rengas	10	0,07	6,99	0,03	2,86	9,85
14	Cendana	3	0,02	2,10	0,03	2,86	4,96
15	Ulin	13	0,09	9,09	0,03	2,86	11,95
16	Jambu mete	11	0,08	7,69	0,07	5,71	13,41
17	Tanjung	3	0,02	2,10	0,03	2,86	4,96
Jumlah		143	1,00	100	1,17	100	200

Sumber: Data primer, 2024

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai INP tingkat semai tertinggi dari 17 spesies yaitu lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dengan nilai kerapatan 17,48%, nilai frekuensi relatif 14,29% dan nilai INP sebesar 31,77%. Sedangkan untuk nilai INP terendah yaitu asam (*Tamarindus indica*) dengan nilai kerapatan relatif 0,70%, frekuensi relatif 2,86% dan nilai INP sebesar 3,56%.

Tabel 6. INP tingkat pancang di KHDTK Sisiemi Sanam

No	Spesies	Jumlah Individu	K	KR %	Frekuensi	FR%	Dominasi	DR%	INP%
1	Damar	2	0,03	2,13	0,03	2,25	0,02	1,62	5,99
2	Ketapang	5	0,06	5,32	0,07	4,49	0,11	11,34	21,16
3	Timo	2	0,03	2,13	0,07	4,49	0,05	5,20	11,82
4	Johar	23	0,29	24,4 7	0,40	26,9 7	0,28	27,92	79,36
5	Meranti	2	0,03	2,13	0,03	2,25	0,01	1,17	5,54
6	Ekaliptus	3	0,04	3,19	0,03	2,25	0,04	4,13	9,57
7	Kesambi	7	0,09	7,45	0,13	8,99	0,09	8,98	25,42
8	Kabesak hitam	2	0,03	2,13	0,05	3,37	0,01	1,46	6,96
9	Akasia	4	0,05	4,26	0,10	6,74	0,07	6,63	17,62
10	Anonak	2	0,03	2,13	0,07	4,49	0,03	3,16	9,78
11	Tisuk	3	0,04	3,19	0,07	4,49	0,02	1,69	9,37
12	Papi	3	0,04	3,19	0,03	2,25	0,01	0,75	6,19
13	Kayu ular	3	0,04	3,19	0,03	2,25	0,01	1,35	6,79
14	Bidara	7	0,09	7,45	0,07	4,49	0,12	11,80	23,74
15	Gamal	5	0,06	5,32	0,10	6,74	0,05	4,98	17,04
16	Rengas	2	0,03	2,13	0,07	4,49	0,00	0,00	6,62
17	Jambu mete	1	0,01	1,06	0,03	2,25	0,00	0,33	3,64
18	Lamtoro	15	0,19	15,9 6	0,03	2,25	0,05	4,68	22,89
19	Faloak	1	0,01	1,06	0,03	2,25	0,00	0,40	3,71
20	Nikis	2	0,03	2,13	0,03	2,25	0,02	2,43	6,80
Jumlah		94	1,20	100	1,48	100	1,00	100	300

Sumber: Data primer, 2024

Tabel 6 menunjukkan bahwa tingkat pancang dengan nilai INP tertinggi dari 20 spesies yaitu johar (*Cassia siamea*) dengan nilai kerapatan relatif 24,47%, nilai frekuensi relatif 26,97%, nilai dominasi relatif 27,92% dan nilai INP sebesar 79,36%. Sedangkan untuk nilai INP terendah yaitu jambu mete (*Anacardium occidentale*) dengan nilai kerapatan relatif 1,06%, frekuensi relatif 2,25%, nilai dominasi relatif 0,33% dan nilai INP sebesar 3,64%.

Tabel 7. INP tingkat tiang di KHDTK Sisiemeni Sanam

No	Spesies	Jumlah Individu	K	KR%	frekuensi	FR%	dominansi	DR%	INP%
1	Ketapang	3	95,54	3,23	0,03	2,38	0,03	2,69	8,30
2	Beringin	1	31,85	1,08	0,03	2,38	0,01	0,90	4,36
3	Damar	2	63,69	2,15	0,03	2,38	0,02	1,81	6,34
4	Kapuk	1	31,85	1,08	0,03	2,38	0,01	0,74	4,20
5	Kabesak hitam	6	191,08	6,45	0,13	9,52	0,08	7,74	23,72
6	Johar	39	1242,04	41,94	0,43	30,95	0,44	44,20	117,09
7	Kom	12	382,17	12,90	0,10	7,14	0,10	10,50	30,54
8	Ekaliptus	3	95,54	3,23	0,07	4,76	0,03	3,20	11,19
9	Kupu-kupu	3	95,54	3,23	0,10	7,14	0,03	2,85	13,22
10	Feo	1	31,85	1,08	0,03	2,38	0,01	0,60	4,06
11	Kesambi	3	95,54	3,23	0,07	4,76	0,04	4,40	12,38
12	Jati	2	63,69	2,15	0,03	2,38	0,01	1,38	5,91
13	Kanunak	1	31,85	1,08	0,03	2,38	0,01	1,48	4,94
14	Timo	6	191,08	6,45	0,10	7,14	0,07	6,91	20,51
15	Nikis	2	63,69	2,15	0,03	2,38	0,02	2,26	6,79
16	Mangga hutan	1	31,85	1,08	0,03	2,38	0,01	0,71	4,16
17	Jambu mete	1	31,85	1,08	0,03	2,38	0,01	0,99	4,45
18	Bidara	2	63,69	2,15	0,03	2,38	0,02	2,23	6,76
19	Taduk	4	127,39	4,30	0,03	2,38	0,04	4,41	11,09
	Jumlah	93	2961,78	100	1,40	100	1,00	100,00	300

Sumber: Data primer, 2024

Tabel 7 menunjukkan bahwa tingkat tiang dengan nilai INP tertinggi dari 19 spesies yaitu johar (*Cassia siamea*) dengan nilai kerapatan relatif 41,94%, nilai frekuensi relatif 30,95%, nilai dominansi relatif 44,20% dan nilai INP sebesar 117,09%. Sedangkan untuk nilai INP terendah yaitu feo (*Garuga floribunda*) dengan nilai kerapatan relatif 1,08%, frekuensi relatif 2,38%, nilai dominansi relatif 0,60% dan nilai INP sebesar 4,06%.

Tabel 8. INP tingkat pohon di KHDTK Sisiemeni Sanam

No	Spesies	Jumlah Individu	K	KR%	Frekuensi	FR%	Dominansi	DR%	INP%
1	Kapuk	1	1	0,78	0,03	1,67	0,03	3,30	5,74
2	Kesambi	6	6	4,65	0,20	10,00	0,04	4,42	19,07
3	Kanunak	3	3	2,33	0,10	5,00	0,02	1,77	9,09
4	Ketapang	3	3	2,33	0,07	3,33	0,05	4,72	10,38
5	Feo	3	3	2,33	0,07	3,33	0,05	4,88	10,54
6	Kabesak hitam	17	17	13,18	0,27	13,33	0,11	11,15	37,66
7	Kamel	1	1	0,78	0,03	1,67	0,03	3,24	5,68
8	Jati	12	12	9,30	0,10	5,00	0,10	10,17	24,48
9	Johar	43	43	33,33	0,37	18,33	0,20	20,04	71,71
10	Kupu-kupu	2	2	1,55	0,07	3,33	0,01	0,82	5,70
11	Kom	4	4	3,10	0,03	1,67	0,04	4,06	8,82
12	Ekaliptus	9	9	6,98	0,13	6,67	0,11	11,49	25,13

No	Spesies	Jumlah Individu	K	KR%	Frekuensi	FR%	Dominasi	DR%	INP%
13	Pasinat	3	3	2,33	0,07	3,33	0,03	2,97	8,63
14	Bubuk	1	1	0,78	0,03	1,67	0,01	0,55	2,99
15	Timo	12	12	9,30	0,17	8,33	0,10	9,74	27,37
16	Bidara	1	1	0,78	0,03	1,67	0,01	0,80	3,24
17	Jambu mete	1	1	0,78	0,03	1,67	0,00	0,36	2,80
18	Kersen hutan	1	1	0,78	0,03	1,67	0,01	0,82	3,26
19	Cendana	1	1	0,78	0,03	1,67	0,01	1,47	3,91
20	Taduk	2	2	1,55	0,03	1,67	0,02	1,59	4,81
21	Lamtoro	1	1	0,78	0,03	1,67	0,01	0,60	3,04
22	Nikis	1	1	0,78	0,03	1,67	0,00	0,49	2,93
24	Mangga hutan	1	1	0,78	0,03	1,67	0,01	0,56	3,00
Jumlah		129	129	100	2,00	100	1,00	100	300

Sumber: Data primer, 2024

Tabel 8 menunjukkan bahwa tingkat pohon dengan nilai INP tertinggi dari 23 spesies yaitu johar (*Cassia siamea*) dengan nilai kerapatan relatif 33,33%, nilai frekuensi relatif 18,33%, nilai dominasi relatif 20,04% dan nilai INP sebesar 71,71%. Sedangkan untuk nilai INP terendah yaitu jambu mete (*Anacardium occidentale*) dengan nilai kerapatan relatif 0,78%, frekuensi relatif 1,67%, nilai dominasi relatif 0,36% dan nilai INP sebesar 2,80%. Terdapat 6 spesies yang ditemukan pada semua tingkat hidup pohon yaitu Ketapang, johar, ekaliptus, kabesak hitam, timo, dan jambu mete.

#### c. Indeks Keanekaragaman

Berdasarkan analisis dara yang telah dilakukan maka diperoleh Indeks Keanekaragaman dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9. Indeks Keanekaragaman di KHDTK Sisiemini Sanam

Tingkat Pertumbuhan	H'
Semai	2,49
Pancang	2,58
Tiang	2,13
Pohon	2,37

Sumber: Data primer, 2024

Tabel 9 menunjukkan bahwa indeks keanekaragaman di KHDTK Sisimene Sanam yang terdiri dari tingkatan hidup pohon, tiang, pancang dan semai.  $1 \leq H' \leq 3$  menunjukkan keanekaragaman jenis yang sedang pada suatu kawasan. tingkat semai mendapat skor 2,49, tingkat pancang mendapat skor 2,58, tingkat tiang mendapat skor 2,13 dan tingkat pohon mendapatkan skor 2,37. Pada tingkat pertumbuhan pancang, tiang, dan pohon termasuk dalam kategori sedang.

#### d. Indeks Kemerataan

Berdasarkan hasil analisis data maka didapat nilai Indeks Kemerataan dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Indeks Kemerataan di KHDTK Sisimene Sanam

Tingkat pertumbuhan	E'
Semai	0,88
Pancang	0,86
Tiang	0,72
Pohon	0,74

Sumber: Data primer, 2024

Tabel 10 menunjukkan bahwa indeks pemerataan di KHDTK Sisimeni Sanam yang terdiri dari tingkatan hidup pohon, tiang, pancang dan semai.  $E = > 0,6$  tingkat pemerataan jenis tergolong tinggi. Apabila suatu spesies mempunyai jumlah individu memiliki jumlah yang sama pada setiap plot, sehingga spesies tersebut mempunyai nilai pemerataan tinggi (Ismaini, 2015).

Tingkat semai mendapat skor 0,88, tingkat pancang mendapat skor 0,86, tingkat tiang mendapat skor 0,72 dan tingkat pohon mendapatkan skor 0,74. Indeks pemerataan jenis pada tingkat hidup pohon, tiang dan pancang termasuk tinggi. Nilai pemerataan yang tinggi, yang menunjukkan bahwa spesies di KHDTK tersebar secara merata dalam komunitas tumbuhan hutan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “Analisis Vegetasi Pohon di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Sisimeni Sanam Kabupaten Kupang” dapat disimpulkan bahwa:

1. Spesies yang ada di KHDTK Sisimeni Sanam Kabupaten Kupang sebanyak 38 yang dikelompokkan menjadi 23 famili berdasarkan tingkat hidup yang dibedakan menjadi semai, pancang, tiang dan pohon. Dari 38 spesies yang didapat hanya terdapat 6 spesies yang mempunyai pertumbuhan lengkap yaitu ketapang, johar, kabesak hitam, timo dan jambu mete.
2. Nilai INP tertinggi pada tingkat semai yaitu lamtoro (*Leucaena leucocephala*), nilai INP tertinggi tingkat pancang, tiang dan pohon yaitu johar (*Cassia siamea*) dengan nilai tingkat pancang 79,36%, tingkat tiang 117,09% dan tingkat pohon 71,71%.
3. Indeks keanekaragaman di KHDTK Sisimeni Sanam termasuk dalam kategori sedang dengan nilai tingkat semai 2,49, tingkat pancang 2,58, tingkat tiang 2,13 dan tingkat pohon 2,37.
4. Indeks pemerataan di KHDTK Sisimeni Sanam termasuk dalam kategori tinggi dengan nilai  $E = > 0,6$ . Tingkat semai mendapat skor 0,88, tingkat pancang mendapat skor 0,86, tingkat tiang mendapat skor 0,7 dan tingkat pohon mendapatkan skor 0,74.

## DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, T., Chairunnisa, D., & Sardjowo, T. (2014). Analisis Vegetasi pohon Hutan Alam Gunung Manglayang Kabupaten Bandung. *Lincoln Arsyad*, 3(2), 1–46. <http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/equilibrium/article/view/1268/1127>.
- Ismaini, L. (2015). Analisis komposisi dan keanekaragaman tumbuhan di Gunung Dempo, Sumatera Selatan. 1(76), 1397–1402. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010623>.
- Marhadiatmoko, G., Pieters, & Boreel. (2020). Ilmu Ukur Kayu Dan Inventarisasi Hutan. In *Suparyanto dan Rosad* (Issue November).
- Masrurroh, B., Qomar, N., & Wulandari, S. (2019). Keanekaragaman jenis pohon pada hutan terfragmentasi di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus ( KHDTK ) Hutan Diklat Bukit Suligi Kabupaten Rokan Hulu. 5(2), 34–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.47826/econews.5.2.p.34-39>.
- Nasrulloh, M. F. (2019). Analisis Vegetasi Pohon di Cagar Alam Gunung Abang Kabupaten Pasuruan. Universitas Islam Negeri (UIN) Maulana Malik Ibrahim.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Tentang Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Nomor.15 Tahun, 151 Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2018 10 (2018).
- Balai Diklat LHK Kupang. (2021). Rencana Kerja Balai Diklat LHK Kupang.
- Republik Indonesia. (1999). Undang-undang Kehutanan. Undang-Undang (UU) Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan, 4(1), 1–5. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=>

8&ved=2ahUKEwjWxrKeif7eAhVYfysKHcHWAOWQFjAAegQICRAC&url=https%3A%2F%2Fwww.ojk.go.id%2Fid%2Fkanal%2Fpasar-modal%2Fregulasi%2Fundang-undang%2FDocuments%2FPages%2Fundang-undang-nomo.

Sriastuti, W., Herawatiningsih, R., & Tavita, G. E. (2018). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Yang Berpotensi Sebagai Tanaman Hias Dalam Kawasan Iuphkh-Hti Pt. Bhatara Alam Lestari Di Desa Sekabuk Kecamatan Sadaniang Kabupaten Mempawah. *Jurnal Hutan Lestari*, 6(1), 147–157.

Sundra, I. K. (2019). Pengelolaan Sumber Daya Hutan. *Pengelolaan Sumber Daya Di Danau Lebo*, 1(1), 1. <http://e-journal.uajy.ac.id/4452/3/2EP17977.pdf>.