

**KARAKTERISTIK VEGETASI SEKITAR JENIS BALANGERAN
(*Shorea balangeran* Korth) DI TAMAN HUTAN RAYA
SULTAN ADAM MANDIANGIN KABUPATEN BANJAR
PROVINSI KALIMANTAN SELATAN**

Characteristics of Vegetation around Shorea balangeran (Korth) Burck in Taman Hutan Raya (Tahura) Sultan Adam Mandiangin Banjar District, South Kalimantan

Marysa Mey Phuspa, Kissinger dan Mufidah Asyari

Program Studi Kehutanan

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. *Shorea balangeran korth* species belong to the Meranti Group which is community found in swamp forest or Kerangas Forest. *S. Balangeran* tree can also grow in open fields such as grass fields. The *S. balangeran korth* species grow relatively fast compared to other peat swamp plant species and the wood has a good adaptation but it plant and species still has limitations in very marginal land conditions. The objectives of this study are: i) to analyze the composition of the vegetation around *S. balangeran* in Taman Hutan Raya (Tahura) Sultan Adam Mandiangin. ii) to analyze the habitat characteristics of *S. balangeran*. Data processing analysis used vegetation analysis by using the value of the important index (INP) and the diversity index of Shanon_Wiener. The results of the study showed the composition of the species of seedlings around *S. balangeran* consisted of 16 species, the sapling level consisted of 15 species, the pole level consisted of 7 species and at the tree level consisted of 7 species. The *S. balangeran* species in the Sultan Adam Mandiangin TAHURA area was the dominant species.

Keywords: *Shorea balangeran korth*; Kerangas Forest; Characteristics.

ABSTRAK. Jenis *Shorea balangeran korth* termasuk jenis Meranti yang umumnya tumbuh di lahan rawa gambut dan hutan. *Shorea balangeran* juga dapat tumbuh di lahan terbuka seperti padang ilalang, dan pertumbuhannya relatif cepat dibandingkan jenis tumbuhan rawa gambut lainnya. Kayu *Shorea balangeran* dapat beradaptasi pada kondisi lahan yang marginal meskipun tetap memiliki keterbatasan pada faktor kondisi tempat tumbuh. Tujuan penelitian ini adalah : i) komposisi vegetasi disekitar Balangeran (*S. balangeran* Korth) di Taman Hutan Raya (Tahura). ii) menganalisis karakteristik habitat Balangeran (*S. balangeran* Korth). Analisis pengolahan data menggunakan analisis vegetasi yaitu dengan mencari Indeks Nilai Penting (INP) dan Indeks Keanekaragaman dari Shanon_Wiener. Hasil dari penelitian menunjukkan Komposisi jenis tingkat semai disekitar *S. balangeran* terdiri atas 16 Jenis, tingkat pancang terdiri atas 15 Jenis, tingkat tiang terdiri atas 7 jenis dan pada tingkat pohon terdiri atas 7 jenis. Jenis Balangeran (*Shorea balangeran* Korth) di kawasan TAHURA Sultan Adam Mandiangin merupakan jenis dominan.

Kata Kunci: *Shorea balangeran korth*; Hutan Kerangas; Karakteristik

Penulis untuk korespondensi, surel: marysamey165@gmail.com

PENDAHULUAN

Taman Hutan Raya (Tahura) Sultan Adam merupakan salah satu kawasan miniatur hutan hujan tropis yang ada di Kalimantan Selatan berdampingan dengan Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Universitas Lambung Mangkurat (ULM). KHDTK ULM terdiri dari dua lokasi yaitu meliputi kawasan Hutan Gunung Waringin dan Pegunungan Babaris dengan luas 1.617 HA. Taman Hutan Raya (TAHURA) Sultan Adam Mandiangin sangat penting sebagai

habitat bagi keanekaragaman hayati dikarenakan lokasinya yang telah dikelilingi oleh kawasan perbukitan.

Salah satu jenis pohon penghasil kayu perdagangan dari famili Dipterocarpaceae adalah *Shorea balangeran* Korth, yang termasuk salah satu jenis terancam punah. The International Union for The Conservation of Nature (IUCN) Red List of Threatened Species (2014), mengategorikan *S. balangeran* dengan status kritis (Critically Endangered). Hilwan *et al.* (2013) dan Hilwan (2015) mengemukakan bahwa jenis *S.*

balangeran tergolong jenis terancam punah, dan termasuk langka di kawasan hutan serta keberadaan populasinya di alam menghadapi risiko kepunahan dalam waktu sangat dekat.

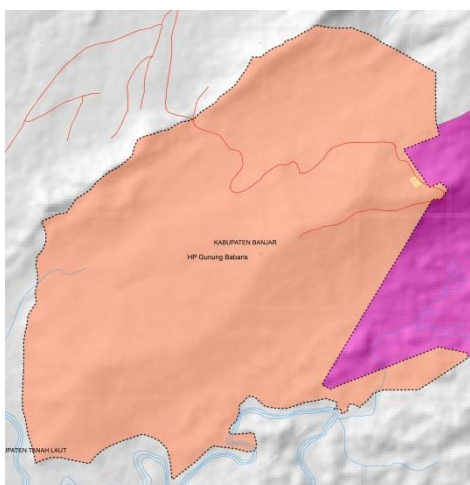
Keberadaan suatu spesies tumbuhan akan berkaitan dengan kondisi lingkungan tempat tumbuh dan habitatnya. Kondisi lingkungan yang beragam akan berpengaruh terhadap penyebaran suatu spesies tumbuhan untuk dapat tumbuh dan berkembang biak. Menurut Kaiser et al. (2008) untuk berkembang biak dengan baik faktor lingkungan tempat tumbuh menjadi penentu keberhasilan populasi.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui komposisi vegetasi di sekitar Balangeran (*S. Balangeran* Korth) di TAHURA Sultan Adam, (2) menganalisis karakteristik habitat Balangeran (*S. Balangeran* Korth) di TAHURA Sultan Adam

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Taman Hutan Raya (Tahura) Sultan Adam meliputi wilayah Pegunungan Babaris. Waktu pelaksanaan penelitian ini membutuhkan waktu selama kurang lebih 3 bulan dari bulan Maret 2020 hingga bulan Mei 2020, yang meliputi dari persiapan penelitian, pengumpulan data, dan penyusunan laporan hasil penelitian.



Gambar 1. Peta lokasi Penelitian di Taman Hutan Raya (TAHURA) Sultan Adam

Alat dan Bahan

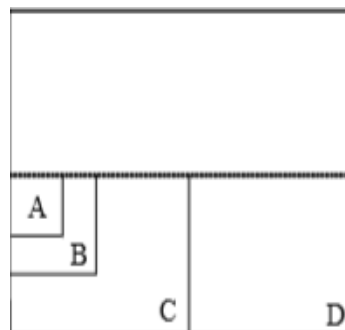
Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah GPS (*Global Positioning System*), pH meter, *Lightmeter*, *Clinometer*, kompas, pita ukur, Hagameter, skala Ph, buku identifikasi, meteran, tali rafia, *Tallysheet*, kamera, alat tulis, dan laptop.

Objek penelitian ini adalah jenis Balangeran yang ditemui di setiap plot pengamatan.

Prosedur Penelitian

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan secara *purposive sampling* sesuai dengan kondisi hutan, aksesibilitas wilayah dan waktu. Plot dibuat apabila ditemukan jenis Balangeran sesuai tingkat pertumbuhan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kombinasi antara metode jalur dengan plot. Jalur dibuat pada areal atau lokasi ditemukannya jenis *S. balangeran* sebanyak 10 PU (Plot Ukur). Tingkat pertumbuhan yang dilakukan pengamatan terdiri atas semai (2 m x 2 m), pancang (5 m x 5 m), tiang (10 m x 10 m), pohon (20 m x 20 m). Desain jalur contoh dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Plot Pengukuran Analisis Vegetasi

Keterangan:

- A. Petak ukuran 2 m x 2 m : petak untuk pengamatan tingkat semai (*seedling*)
- B. Petak ukuran 5 m x 5 m : petak untuk pengamatan tingkat pancang (*sapling*)
- C. Petak ukuran 10 m x 10 m : petak untuk pengamatan tingkat tiang (*poles*)
- D. Petak ukuran 20 m x 20 m : petak untuk pengamatan tingkat pohon

Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan Indeks Nilai Penting dan indeks keanekaragaman jenis Shanon–Wiener (H')

Indeks Nilai Penting

Indeks Nilai Penting INP merupakan indeks yang dihitung berdasarkan jumlah yang didapatkan untuk menentukan tingkat dominasi jenis dalam suatu komunitas. (Soegianto 1994 dalam Indriyanto 2008; Fachrul 2012). Nilai INP dapat dihitung menggunakan rumus-rumus sebagai berikut:

- a. Kerapatan (K)

$$K = \frac{\text{jumlah individu suatu spesies}}{\text{Luas petak contoh}}$$

- b. Kerapatan Relatif (KR)

$$KR = \frac{\text{Kerapatan suatu spesies}}{\text{Kerapatan seluruh spesies}} \times 100\%$$

- c. Frekuensi (F)

$$F = \frac{\text{Jumlah petak ditemukan dalam spesies}}{\text{Jumlah seluruh petak contoh}}$$

- d. Frekuensi Relatif (FR)

$$FR = \frac{\text{Frekuensi suatu spesies}}{\text{Frekuensi seluruh spesies}} \times 100\%$$

- e. Dominasi

$$Do = \frac{\text{Luas Bidang Dasar suatu spesies}}{\text{jumlah petak contoh}}$$

- f. Dominasi Relatif

$$DoR = \frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

- g. Indeks Nilai Penting (INP)

$$INP (\%)_1 = KR + FR$$

$$INP (\%)_2 = KR + FR + DoR$$

Keterangan :

KR : Kerapatan Relatif

FR : Frekuensi Relatif

DoR : Dominansi Relatif

INP(%)₁ : Semai dan Pancang

INP(%)₂ : Tiang dan Pohon

Indeks Keanekaragaman (Shannon-Wiener)

Hasil pengamatan di lapangan kemudian di analisis menggunakan indeks keanekaragaman jenis Shanon–Wiener (H'). Odum (1998); Abdiyani (2008) keanekaragaman jenis tumbuhan dapat dihitung menggunakan indeks keanekaragaman Shanon–Wiener (H'), sebagai berikut :

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

keterangan :

s : jumlah jenis

ni : jumlah individu jenis ke-i

N : jumlah individu semua jenis

Semakin besar hasil nilai H' yang ditunjukkan , maka semakin tinggi pula keanekaragaman jenis. Keanekaragaman jenis Shannon didefinisikan sebagai berikut :

- H' > 3 menunjukkan keanekaragaman jenis yang tinggi pada suatu kawasan.
- 1 ≤ H' ≤ 3 menunjukkan keanekaragaman jenis yang sedang pada suatu kawasan.
- H' < 1 menunjukkan keanekaragaman jenis yang rendah pada suatu kawasan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Jenis dan Struktur Vegetasi

Terdapat 21 jenis vegetasi yang ditemukan di dalam plot penelitian. Komposisi jenis dan struktur tegakan dideskripsikan melalui pendekatan Indeks Nilai Penting. Uraian berikut memberikan gambaran tentang komposisi jenis dan struktur vegetasi di berbagai tingkat pertumbuhan.

1. Tingkat Semai (Seedling)

Jumlah vegetasi tingkat semai ditemukan pada lokasi penelitian sebanyak 17 jenis. Beberapa jenis vegetasi tingkat semai dapat dilihat pada Tabel 1. Komposisi vegetasi yang dominan pada tingkat semai yaitu pada Balangeran, Balik Angin, Palawan, Bintangur dan Madang Puspa. Jenis Balangeran pada tingkat semai memiliki jumlah terbanyak yaitu 20 individu.

Tabel 1. Nilai Indeks Penting (INP) yang Dominan di Tingkat Semai

No.	Jumlah Individu	Nama Daerah	K	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	6	Balik Angin	1,50	12,50	0,60	12,50	25,00
2	20	Balangeran	5,00	41,67	2,00	41,67	83,33
3	6	Palawan	1,50	12,50	0,60	12,50	25,00
4	11	Bintangur	2,75	22,92	1,10	22,92	45,83
5	5	Madang Puspa	1,25	10,42	0,50	10,42	20,83

Tabel 1 menunjukkan nilai INP tertinggi yaitu jenis Balangeran dengan nilai 83,33%. Madang Puspa dengan jumlah 5 individu memiliki nilai INP terkecil yaitu 20,83%. Jenis lain yang mendominasi pada tingkat semai yaitu Bintangur dengan jumlah individu 11 dan INP 45,83%. Secara keseluruhan INP jenis

pada tingkatan semai cukup besar karena tidak ada yang kurang dari 20%. Vegetasi lain yang ditemukan ditingkat semai adalah vegetasi bawah. Vegetasi bawah yang banyak ditemui di plot-plot penelitian terdapat 8 jenis. Nilai INP vegetasi bawah ditingkat semai dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Indeks Penting (INP) Vegetasi Bawah di Tingkat Semai

No.	Nama Jenis	Jumlah Individu	K	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Karamunting	2	0.50	3.57	0.20	3.57	7.14
2	Katu Gunung	4	1.00	7.14	0.40	7.14	14.29
3	Mali- Mali	2	0.50	3.57	0.20	3.57	7.14
4	Petindis	40	10.00	71.43	4.00	71.43	142.86
5	Tapin	5	1.25	8.93	0.50	8.93	17.86
6	Larak Pisang	2	0.50	3.57	0.20	3.57	7.14
7	Mahang	1	0.25	1.79	0.10	1.79	3.57

Tabel 2. Menunjukkan jumlah jenis tumbuhan bawah terbanyak yaitu patindis (40 individu) dengan INP 142,86%. Mahang pada memiliki nilai INP terkecil yaitu 3,57% dengan jumlah individu hanya 1. Tumbuhan bawah yang lain juga memiliki jumlah individu yang sedikit karena kurang dari 10 individu. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa keaneragaman tumbuhan bawah pada tingkat semai relatif kecil

2. Tingkat Pancang (*Sapling*)

Vegetasi yang ditemukan pada tingkat pancang sebanyak 16 jenis Lima jenis vegetasi dengan jumlah terbanyak dan sering ditemukan pada petak ukur penelitian dapat dilihat pada Tabel 3. Vegetasi yang dominan yaitu Palawan, Bulu Haduk, Balangeran, Kamalaka, dan Kayu Ubar. Jenis tumbuhan pada tingkatan pancang terbesar yaitu Palawan sebanyak 21 individu. Jumlah terkecil yaitu kayuubar dengan 4 individu

Tabel 3. Nilai Indeks Penting (INP) pada di Tingkat Pancang

No.	Jumlah Individu	Nama Daerah	K	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	21	Palawan	0,84	28,77	2,10	28,77	57,53
2	9	Bulu Haduk	0,36	12,33	0,90	12,33	24,66
3	8	Balangeran	0,32	10,96	0,80	10,96	21,92
4	5	Kamalaka	0,2	6,85	0,50	6,85	13,70
5	4	Kayu Ubar	0,16	5,48	0,40	5,48	10,96

Jenis Palawan dengan jumlah individu tertinggi memiliki nilai INP sebesar 57,53% yang artinya lebih mendominasi tapak tumbuh. Jenis Balangeran yang ditemui pada tingkatan

pancang hanya sebanyak 8 individu dengan nilai INP 21,92%. Jenis dengan INP terkecil yaitu Kayu Ubar yaitu 10,96% ditemukan sebanyak 4 individu.

Vegetasi tumbuhan bawah yang ditemukan di tingkat pancang sebanyak 4 spesies. Jenisnya meliputi Buah Makasar (1 individu), Kapasan (3 individu), Petindis (3 individu), dan Tapin (2 individu). Jumlah

spesies perindividu dapat dikatakan tidak banyak dan tidak beragam. Jenis tumbuhan bawah yang ada pada tingkat pancang dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jenis Tumbuhan Bawah yang ada di Tingkat Pancang

No.	Nama Daerah	Jumlah Individu	K	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	Buah Makasar	1	0.04	11.11	0.10	11.11	22.22
2	Kapasan	3	0.12	33.33	0.30	33.33	66.67
3	Petindis	3	0.12	33.33	0.30	33.33	66.67
4	Tapin	2	0.08	22.22	0.20	22.22	44.44

Jenis vegetasi bawah pada plot penelitian hanya ditemui pada tingkatan semai dan pancang. Jenis yang diperoleh juga sangat kecil keanekaragamannya yaitu 10 jenis. Jenis yang dominan yaitu jenis petindis dengan jumlah 43 individu, sedangkan tumbuhan bawah lainnya dibawah 5 individu perjenis. Tumbuhan bawah hanya ditemui pada tingkatan semai dan pancang karena hanya pada tingkatan tersebut cahaya matahari dapat menembus lantai hutan secara langsung. Nahdi (2014) menyatakan salah satu kondisi lingkungan yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman bawah antara lain cahaya matahari. Faktor lingkungan yang

mempengaruhi persebaran vegetasi secara tidak langsung adalah suhu, sifat fisik-kimia tanah, kelembaban udara dan vefetasi itu sendiri.

3. Tingkat Tiang (Poles)

Jenis vegetasi tingkat tiang berdasarkan hasil pengamatan dapat dilihat pada Tabel 5. Jumlah vegetasi dominan ditemukan sebanyak 5 jenis yaitu Balangeran, Kayu Ubar, Kayu Sapat, Rasak dan Jamai. Pada tingkat tiang jenis Balangeran masih mendominasi dengan jumlah 9 individu, sedangkan jenis paling sedikit yaitu Rasak dengan 1 individu

Tabel 5. Nilai Indeks Penting (INP) pada Tingkat Tiang

No.	Jumlah Individu	Nama Daerah	F	Do	K	FR (%)	DoR (%)	KR (%)	INP (%)
1	9	Belangiran	0,9	15,65	0,09	37,5	41,69	37,5	116,69
2	4	Kayu Ubar	0,4	4,9	0,04	16,67	13,05	16,67	46,38
3	3	Paning – paning	0,3	4,49	0,03	12,5	11,97	12,5	36,97
4	2	Madang Puspa	0,2	3,66	0,02	8,33	9,75	8,33	26,42
5	1	Rasak	0,1	2,59	0,01	4,17	6,89	4,17	15,22

Nilai INP tertinggi (Tabel 5) pada tingkat tiang yaitu jenis Balangeran dengan nilai 116,69%. Jenis dengan individu terbanyak kedua yaitu kayu ubar (4 individu) dengan nilai INP 46,38%. Jenis lain yang memiliki INP 36,97% yaitu Paning-Paning 3 individu dan Madang Puspa 2 individu dengan INP 26, 42% Rasak (1 individu) memiliki nilai INP terkecil yaitu 15,22%.

4. Tingkat Pohon (Trees)

Vegetasi yang ditemukan pada tingkatan pohon dengan dominasi terbesar sebanyak 8 jenis diantaranya Balangeran, Kayu Ubar, Madang Puspa, Rasak, Damar Kaca, Paning-Paning, Jambu Burung, dan Bintangur (Tabel 6). Individu terbanyak dengan INP terbesar ialah jenis Balangeran sebanyak 46 individu. Individu paling sedikit yaitu Bintangur, pada tingkat pohon hanya ditemui satu individu. Indeks Nilai Penting pada tingkat pohon dapat dilihat pada Tabel 6

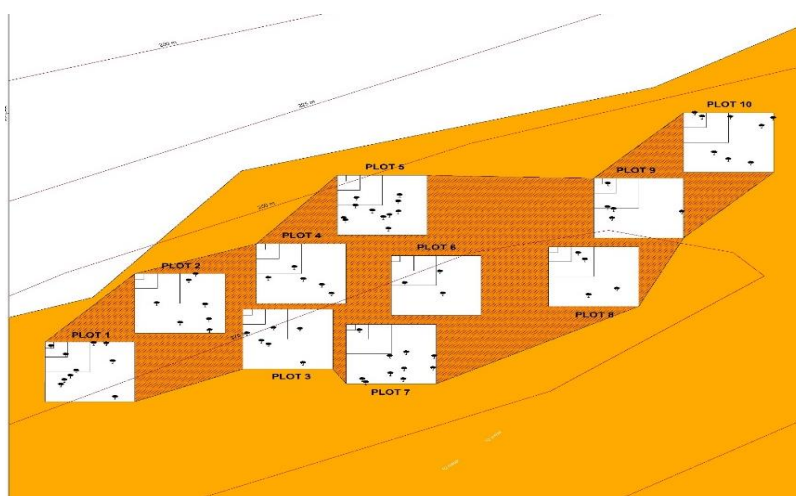
Tabel 6. Nilai Indeks Penting (INP) di Tingkat Pohon

No.	Jumlah Individu	Nama Daerah	F	Do	K	FR (%)	DoR (%)	KR (%)	INP (%)
1	46	Balangeran	4,60	112,39	0,12	66,67	73,31	66,67	206,64
2	2	Ubar	0,20	1,85	0,01	2,90	1,21	2,90	7,00
3	10	Madang Puspa	1,00	18,31	0,03	14,49	11,94	14,49	40,93
4	1	Bintangur	0,10	1,54	0,00	1,45	1,01	1,45	3,90
5	2	Rasak	0,20	8,89	0,01	2,90	5,80	2,90	11,60
6	2	Damar Kaca	0,20	4,05	0,01	2,90	2,64	2,90	8,44
7	2	Paning-paning	0,20	2,43	0,01	2,90	1,58	2,90	7,38
8	4	Jambu Burung	0,40	3,85	0,01	5,80	2,51	5,80	14,11

Jenis balangeran pada tingkat pohon dengan individu terbanyak (46 individu) memiliki INP 206,64%. Madang puspa dengan jumlah individu 10 pohon memiliki INP 40,93%. Jenis lainnya yang ditemui pada tingkatan pohon relatif kecil karena kurang dari 10. Masing-masing yaitu Jambu Burung 4 individu (14,11%), Kayu Ubar 2 individu (INP 7,00%), Rasak 2 individu (INP 11,60%), Damar Kaca 2 individu (INP 8,44%), Paning-Paning 2 individu (INP 7,38%), dan Bintangur 1 individu (INP 3,90%). Nilai INP yang berbeda untuk jumlah individu yang sama karena pada tingkatan tiang dan pohon memiliki LBD sehingga diperoleh nilai dominansi (Do) dan dominansi relatif (DoR). Sebaran pohon pada tiap plot tidak merata yang dapat dilihat pada peta sebaran pohon (lampiran 15) terutama jenis lain selain Balangeran. Berdasarkan peta dapat dikatakan bahwa setiap jenis pohon tumbuh pada ketinggian dan kelerengan yang berbeda setiap titik plot pengamatan. Jenis balangeran dapat ditemui hampir disetiap plot pengamatan. Balangeran tingkat pohon tersebar pada ketinggian 250-286 mdpl

dengan kelerengan 40%-64%. Jenis lainnya dapat ditemui pada ketinggian dan kelerengan yang hampir sama tapi dengan jumlah individu lebih sedikit.

Jenis balangeran dapat dijumpai disetiap tingkatan pertumbuhan. Balangeran lebih mendominasi pada tingkat semai, tiang dan pohon. Suatu jenis tumbuhan dapat dikatakan dominan apabila jenis tersebut terdapat di daerah yang bersangkutan dalam jumlah yang banyak dan tersebar merata di seluruh areal maupun tingkatan tumbuh. Penelitian Kusmana & Susanti (2015), menyatakan jenis dominan merupakan jenis yang mampu memanfaatkan lingkungan yang ditempati secara efisien. Jenis individu lainnya yang dijumpai disekitar jenis Balangeran setiap tingkatan yaitu Palawan, Kayu Ubar, Madang Puspa, dan Rasak. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa areal Taman Hutan Raya (Tahura) Sultan Adam masih dapat menjadi tempat tumbuh yang baik untuk jenis Balangeran serta invidunya lainnya.

Gambar 3. Peta Pesebaran *Shorea balangeran*

Nilai INP Balangeran relatif besar, berkisar dari 21,92% - 100%, sehingga tingkat penguasaan terhadap komunitas juga tinggi. Sejalan dengan pendapat Ismaini (2015) yang menyatakan suatu spesies apabila memiliki nilai INP semakin tinggi maka penguasaan terhadap komunitas semakin tinggi dan sebaliknya apabila nilai INP rendah maka tingkat penguasaan terhadap komunitas rendah. begitu juga dengan jenis tumbuhan lainnya memiliki nilai INP yang relatif tinggi sehingga dapat dikatakan sebagai penyusun komunitas bersama-sama dengan jenis Balangeran. Nilai INP yang merata pada

banyak jenis dapat dijadikan sebagai indikator tingginya keanekaragaman hayati pada suatu ekosistem. Vegetasi dengan nilai INP $\geq 10\%$ termasuk sebagai penyusun utama komunitas vegetasi di suatu kawasan.

Keanekaragaman Jenis

Karakteristik vegetasi dapat digambarkan melalui indeks keanekaragaman jenis. Tabel berikut memberikan gambaran tentang indeks keragaman jenis pada plot pengukuran yang dibuat

Tabel 7. Indeks Keanekaragaman Shannon_Wiener pada plot

No.	Nama Daerah	Jumlah individu	ni/N	Ln	$\sum ni/N$
1	Balangeran	83	0.350211	-1.04922	-0.36745
2	Kayu Ubar	14	0.059072	-2.829	-0.16711
3	Madang Puspa	21	0.088608	-2.42354	-0.21474
4	Bintangur	15	0.063291	-2.76001	-0.17468
5	Rasak	2	0.008439	-4.77491	-0.04029
6	Damar Kaca	4	0.016878	-4.08177	-0.06889
7	Paning- paning	8	0.033755	-3.38862	-0.11438
8	Jambu Burung	10	0.042194	-3.16548	-0.13356
9	Jamai	1	0.004219	-5.46806	-0.02307
10	Kayu Sapat	7	0.029536	-3.52215	-0.10403
11	Sulangkit	5	0.021097	-3.85862	-0.08141
12	Kamalaka	8	0.033755	-3.38862	-0.11438
13	Palawan	27	0.113924	-2.17222	-0.24747
14	Kapur Naga	3	0.012658	-4.36945	-0.05531
15	Buluan Haduk	12	0.050633	-2.98315	-0.15105
16	Bati-bati hirang	4	0.016878	-4.08177	-0.06889
17	Kopi Hutan	1	0.004219	-5.46806	-0.02307
18	Alaban Tulang	4	0.016878	-4.08177	-0.06889
19	Mampat	1	0.004219	-5.46806	-0.02307
20	Balik Angin	6	0.025316	-3.6763	-0.09307
21	Bati –Bati	1	0.004219	-5.46806	-0.02307
Jumlah		237			2.357906

Keanekaragaman vegetasi diplot penelitian secara keseluruhan 2, 35 atau dibulatkan menjadi 2,4 atau termasuk dalam kategori keanekaragaman sedang. Miardini *et al.* (2010) menyatakan tinggi rendahnya nilai indeks keanekaragaman suatu jenis dipengaruhi oleh banyaknya jenis dan jumlah individu yang ditemukan. Martono (2012), menyatakan keanekaragaman jenis dapat meningkatkan stabilitas ekosistem karena secara alami dapat mencegah terjadinya pertumbuhan hama. Yusra (2017) mengatakan jika pada suatu komunitas memiliki kelimpahan dan banyak jenis yang sama maka dikatakan komunitas tersebut memiliki keanekaragaman tinggi. Jenis-jenis tersebut dapat beradaptasi dengan kondisi lingkungan tetapi banyak jenis

lain yang tidak dapat beradaptasi dengan lingkungan sehingga rata-rata nilai yang didapat rendah. Pada lingkungan ekstrim yang memiliki tanah miskin unsur hara dan daerah kering, biasanya dijumpai dalam suatu komunitas yang keanekaragamannya rendah.

Maridi (2015) menyatakan tingkatan komunitas merupakan salah satu ciri keanekaragaman spesies berdasarkan organisasi biologinya. Struktur komunitas Keanekaragaman spesies dapat digunakan untuk menyatakan struktur komunitas dan stabilitas komunitas yang dapat menjaga suatu komunitas dari gangguan terhadap komponen komponennya agar tetap stabil. Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

jenis vegetasi yang ditemui pada saat penelitian dapat dilihat pada Tabel 7.

Faktor lingkungan mempengaruhi penyebaran dan pertumbuhan individu pohon antara lain daya tumbuh biji, topografi keadaan tanah dan lainnya. Menurut Alhani *et al.* (2015) beberapa faktor dapat berinteraksi untuk menyusun komunitas tumbuhan dalam suatu keanekaragaman jenis, waktu merupakan faktor utama, pada tingkat keanekaragaman jenis dapat terjadi kemungkinan sistem umpan balik (feedback) dari hasil evolusi dalam suatu keanekaragaman jenis. Heterogenitas ruang merupakan faktor kedua, komunitas tumbuhan yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan dalam terbentuknya suatu komunitas tumbuhan

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Komposisi jenis tingkat semai disekitar Shorea Balangeran terdiri atas 16 Jenis, tingkat pancang terdiri atas 15 Jenis, tingkat tiang terdiri atas 7 jenis dan pada tingkat pohon terdiri atas 7 jenis. Jenis Balangeran (*Shorea balangeran* Korth) di wilayah TAHURA Sultan Adam Mandiangin merupakan jenis dominan, semakin tinggi tingkat pertumbuhan semakin meningkat tingkat dominasinya terhadap jenis lain.

Saran

Penelitian lebih lanjut di TAHURA Sultan Adam Mandiangin dapat dilakukan dengan menambahkan jumlah plot yang lebih banyak agar keanekaragaman tumbuhan yang didapat lebih beragam dan ditambahkan indikator-indikator tempat tumbuh lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Abrori, M. 2016. *Keanekaragaman Tumbuhan Bawah di Cagar Alam Manggis Gadungan Kecamatan Puncu Kabupaten Kediri*. [Skripsi]. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri (UIN). Maulana Malik Ibrahim Malang. Malang.

Admin Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) ULM. 2018. *Workshop Rencana Teknis Pengelolaan KHDTK dan Penataan Batas Wilayah KHDTK Hutan Pendidikan*

dan Pelatihan ULM. [Internet]. <https://khdtk.ulm.ac.id>. (Diakses tanggal 23 Januari 2020).

Alhani F, Manurung TF, Darwati H. 2015. Keanekaragaman Jenis Vegetasi Pohon Di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Samboja Kabupaten Kutai Kartanegara Kalimantan Timur. *Jurnal Hutan Lestari*. 3(4):590-598.

Balai Perencanaan Pembangunan Daerah [BPPEDA]. 2018. *Selamat Datang di Objek Wisata Tahura Sultan Adam*. [Internet]. <https://bappelitbang.banjarkab.go.id> (Diakses tanggal 23 Januari 2020).

Brady, N.C. 1984. *The Nature and Properties of Soils*. Macmillan Publishing Company. New York

Destaranti N, Sulistyani, E Yani. 2017. Struktur Dan Vegetasi Tumbuhan Bawah Pada Tegakan Pinus Di Rph Kalirajut Dan Rph Baturraden Banyumas. *Scripta Biologica*, 4(3):155-16

Hilwan, I. 2015. Karakteristik biofisik pada berbagai kondisi hutan kerangas di Kabupaten Belitung Timur, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Silviculture Tropika* 6(1):59–65.

Hilwan, I., Y. Setiadi, dan H. Rachman. 2013. Evaluasi pertumbuhan beberapa jenis Dipterokarpa di areal revegetasi PT Kitadin, Kalimantan Timur. *Jurnal Silviculture Tropika* 4(2):108–112.

Hubungan Masyarakat (Humas ULM). 2018. *Universtias Lambung Mangkurat Kelola Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK)*. [internet]. <https://ulm.ac.id>. (Diakses tanggal 23 Januari 2020).

Ismaini, L., Masfiro, L., Rustandi, dan Dadang, S. 2015. Analisis Komposisi dan Keanekaragaman Tumbuhan di Gunung Dempo Sumatera Selatan. UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Jawa Barat. *Jurnal Masyarakat Biodiversity Indonesia*. 1(6): 1397 – 1402.

Maridi, Alanindra, S., Putri, A. 2015. Analisis Struktur Vegetasi di Kecamatan Ampel Kabupaten Boyolali. *Jurnal Bioedukasi*, 8 (1):28-42

Mardini A, Boediyono A, Atmoko BD, Harjadi B, Gunawan. 2010 *Analisi kerentanan tumbuhan hutan akibat perubahan iklim*. Solo : Badan Penelitian dan

Pengembangan Hutan

- Nahdi, M.S., Darsikin. 2014. Distribusi dan Kelimpahan Spesies Tumbuhan Bawah pada Naungan *Pinus merkusii*, *Acacia auticuliformis* dan *Eucalyptus alba* di Hutan Gama Giri Mandiri, Yogyakarta. *Jurnal Nature Indonesia*. **16**(1):33-41.
- Yusra. 2017. *Struktur Komunitas Tumbuhan Herba di Bawah Tegakan Vegetasi Pinus (Pinus merkusii) di Tahura Pocut Meurah Intan Sebagai Referensi Praktikum Ekologi Tumbuhan*. [Skripsi]. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.