

## **Keanekaragaman Hayati Flora Habitat Kakatua Putih pada Taman Nasional Ake Tajawe Lolobata Propinsi Maluku Utara**

### ***Floral Biodiversity as The Habitat of White Cockatoo in The Ake Tajawe Lolobata National Park of North Maluku Province***

**Asiah Salatalohy<sup>1\*</sup>, Zulrohman Duwila<sup>1</sup>, Nurhikmah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian, Universitas Khairun  
Jl. Jusuf Abdulrahman Kotak Pos 53 Gambesi Ternate, Telephone : 0921 31109055  
Corresponding author: [salatalohy6@gmail.com](mailto:salatalohy6@gmail.com)\*

#### **ABSTRACT**

*The World Conservation Agency, IUCN, has categorized the White Cockatoo as the endangered species with a Gending (EN) status. Yet, the level of trade of this species is still higher compared to other cockatoo species. A conservation effort has been undertaken by the staff of the Aketajawe Lolobata National Park in the way of creating a bent beak sanctuary in the year 2019. In order to support the success of the effort, it is necessary to have data regarding the floral diversity that can directly be used by any bird animals as the place for food, shelter and reproduction. The main objective of the study was to investigate the condition and diversity of vegetation in the white cockatoo habitat. The samples of vegetation were taken at the station of SPTN Region I Resort Tayawi using a systematic purposive random sampling method. The results showed that there were 25 types of vegetation consist of trees, poles and saplings stage, whilst 26 stands were found in seedlings stage. The dominant and codominant species that make up the landscape of white cockatoo ecotourism habitat were evenly distributed indicating that the presence of competition for nutrient and space. The level of vegetation diversity was ranging from moderate to high level including 3.101 for seedlings; 3.031 for saplings; 2.895 for poles and 3.195 for trees. This indicated that the ecosystem was stable and useful for the conservation of the White Cockatoo.*

**Key words:** *biodiversity, habitat, white cockatoo.*

#### **ABSTRAK**

Badan Konservasi Dunia, IUCN, telah mengategorikan Kakatua putih sebagai jenis terancam punah dengan status Gending (EN) disamping itu tingkat perdagangan jenis ini lebih tinggi dibandingkan jenis kakatua lainnya. Upaya pelestarian burung Paruh bengkok termasuk Kakatua Putih secara umum telah dilakukan oleh Taman Nasional Aketajawe Lolobata (TNAL) Maluku Utara yang berada di tiga kabupaten, Kota Tidore Kepulauan, Halmahera Tengah dan Halmahera Timur melalui pembuatan suaka paruh bengkok tahun 2019. Namun untuk menunjang usaha pelestarian ini sangat diperlukan data keanekaragaman jenis vegetasi yang secara langsung dapat menghadirkan satwa burung baik sebagai tempat mencari makan, tempat tinggal maupun berkembang biak. Untuk mengetahui kondisi dan keanekaragaman vegetasi pada habitat kakatua putih dilakukan analisis vegetasi. Pengambilan sampel menggunakan metode Systematic Purposive sampling with random start pada lokasi SPTN Wilayah I Resort Tayawi. Pada lokasi studi terdapat 25 jenis vegetasi tingkat pohon, tiang adan pancang dan semai sebanyak 26 jenis pohon. Jenis dominan dan kodominan penyusun lanskap habitat ekowisata kakatua putih tersebar secara merata yang menunjukkan adanya persaingan dalam mendapatkan hara dan ruang. Tingkat keanekaragaman vegetasi berada pada kisaran sedang sampai tinggi yaitu semai(3,101),

pancang(3,031), tiang (2,895) dan pohon (3,195). Ini menunjukkan bahwa ekosistem stabil dan berguna bagi pelestarian burung Kakatua Putih.

**Key words:** *biodiversity, habitat, white cockatoo.*

## PENDAHULUAN

Burung mempunyai peran yang sangat penting dalam suatu kawasan hutan, diantaranya dalam penyebaran berbagai jenis tumbuhan, sebagai perantara dan proses penyerbukan tanaman hutan dan juga dapat dijadikan indikator keutuhan suatu ekosistem hutan. Banyak jenis tanaman hutan terbantu proses penyerbukannya dengan adanya jenis-jenis burung penghisap madu. Burung juga menjadi media penyebaran yang efektif berbagai biji-bijian yang menjadi makanan burung dan terbuang melalui kotorannya. Biji buah-buahan seperti mendapatkan asupan pupuk yang sangat berperan dalam pertumbuhannya. Burung merupakan species yang memiliki peranan penting dalam keanekaragaman hayati Indonesia. Namun demikian meskipun burung telah dipahami dalam menjaga keseimbangan ekologis pada kenyataannya semakin banyak burung yang terancam punah. Salah satu jenis burung yang terancam populasinya adalah Kakatua Putih (*cacatua alba*).

Kakatua putih terus terancam oleh penangkapan dan perdagangan berlebihan. Jenis ini semakin terancam populasinya karena tidak termasuk ke dalam satwa yang dilindungi. Badan Konservasi Dunia, IUCN, telah mengategorikan satwa ini sebagai jenis terancam punah dengan status Genting (EN) disamping itu tingkat perdagangan jenis ini lebih tinggi dibandingkan jenis kakatua lainnya. Jenis ini pun telah masuk ke dalam daftar appendix II dalam konvensi perdagangan internasional tumbuhan dan satwa liar spesies terancam (CITES). Sehingga jika tidak

ada pengaturan ketat dalam proses perdagangannya, maka ancaman kepunahan akan semakin meningkat (Burung Indonesia, 2017). Ditetapkannya jenis Kakatua Putih sebagai satwa terancam punah prioritas tersebut perlu diikuti dengan usaha-usaha pelestariannya.

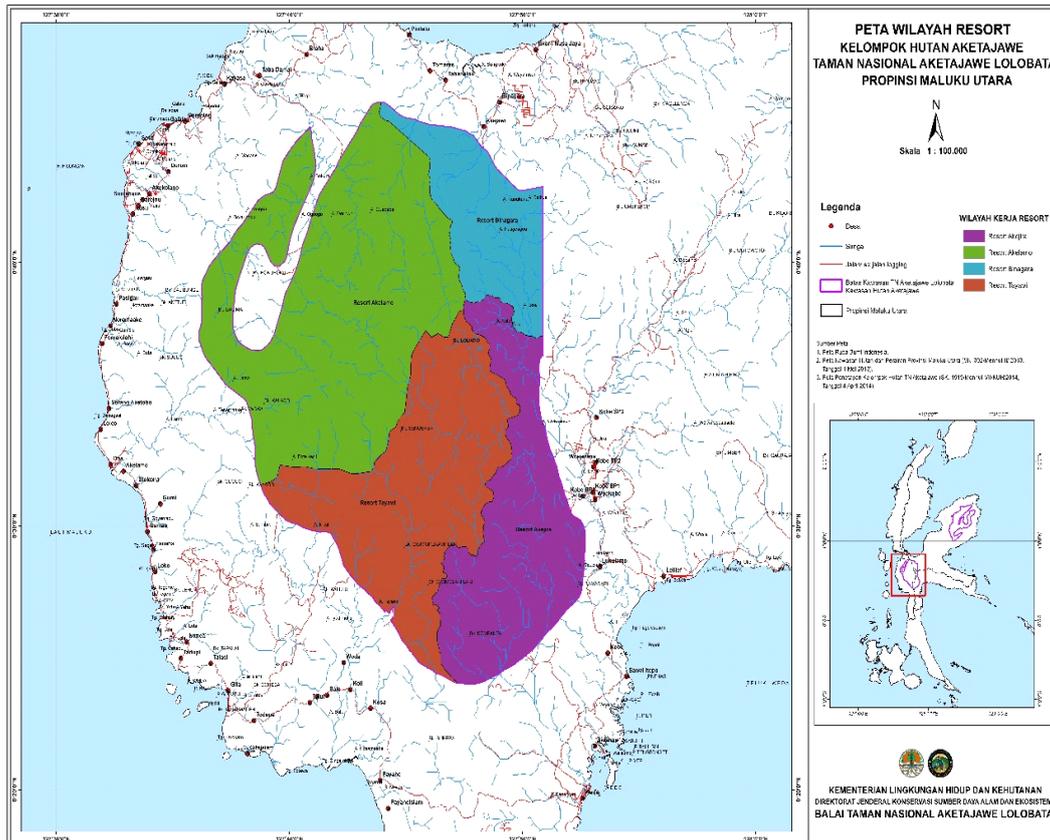
Upaya pelestarian burung Paruh bengkok secara umum telah dilakukan oleh Taman Nasional Aketajawe Lolobata (TNAL) Maluku Utara yang berada di tiga kabupaten yaitu Kota Tidore Kepulauan, Kabupaten Halmahera Tengah dan Kabupaten Halmahera Timur melalui pembuatan suaka paruh bengkok tahun 2019. Suaka Paruh Bengkok tersebut dikhususkan bagi burung-burung dengan cacat fisik, patah kaki yang tak dapat dilepaskan secara liar. Tindakan perawatan akan diberikan kepada burung-burung paruh bengkok hasil sitaan, sebelum dilepasliarkan (release) ke habitat alamnya. Suaka yang bertempat di Desa Koli, Kecamatan Oba, Tidore Kepulauan ini, akan jadi sarana penting konservasi, pendidikan bahkan pariwisata. Namun untuk menunjang usaha pelestarian ini sangat diperlukan data keanekaragaman jenis vegetasi yang secara langsung dapat menghadirkan satwa burung baik sebagai tempat mencari makan, tempat tinggal maupun berkembang biak. Pengetahuan tentang keanekaragaman vegetasi habitat bagi kakatua putih merupakan salah satu factor penentu keberhasilan usaha pelestariannya di masa yang akan datang.

## METODE PENELITIAN

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini di site monitoring burung Kakatua putih di

Taman Nasional Aketajawe Lolobata, SPTN Wilayah I Resort Tayawi Desa Koli Kecamatan Oba Kota Tidore Kepulauan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Mei 2020



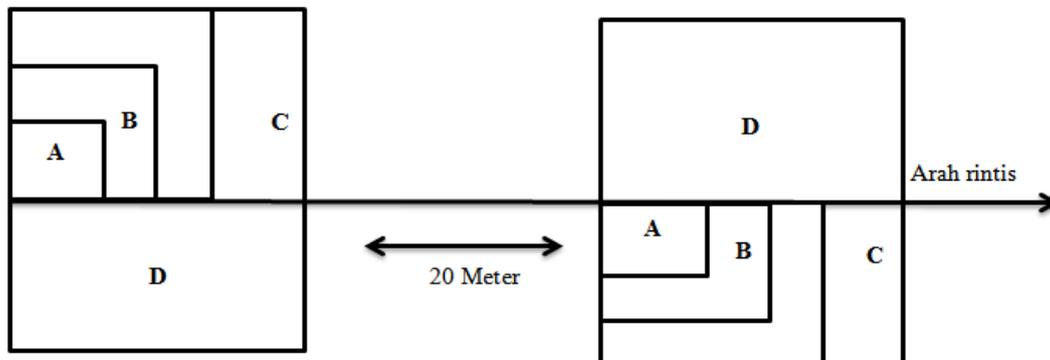
Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Taman Nasional Aketajawe Lolobata

### Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain GPS, kamera, binokuler, meteran, tally sheet, peta kawasan, dan alat tulis. Bahan dari penelitian ini terdiri dari kelompok hutan Aketajawe pada Resort Tayawi SPTN wilayah I Taman Nasional Aketajawe Lolobata.

### Prosedur Penelitian

Analisis jenis tumbuhan habitat kakatua putih dilakukan menggunakan analisis vegetasi, dengan metode Systematic Purposive sampling with random start. Menggunakan metode kombinasi antara jalur dan garis berpetak. (Kusmana, 1997). Intensitas sampling yang digunakan sebesar 10% luas plot pengamatan sebesar  $\pm 20$  Ha yang terbagi atas 50 petak pengamatan. Contoh. Pengamatan vegetasi dilakukan pada petak contoh (Gambar 2).



Gambar 2. Sketsa Petak contoh

Prosedur analisis vegetasi yang digunakan, yaitu 1) Pengamatan dilakukan pada SPTN Wilayah I Resort Tayawi Desa koli Kecamatan Oba 2) Penentuan titik awal jalur dilakukan secara acak; 3) Jarak antar-petak pengamatan dilakukan dengan cara menghitung panjang dari awal jalur sampai akhir jalur kemudian di bagi jumlah petak (5 petak pengamatan); dan 4) Petak ukur untuk tumbuhan bawah, semai, dan pancang tiang ditempatkan secara ziz-zag pada plot contoh yang berbeda berdasarkan jalur.

Petak contoh analisis vegetasi pada Gambar 2 terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu a) Petak 20 x 20 m untuk pengamatan tingkat pohon. Parameter yang diamati, yaitu nama jenis, jumlah, dan diameter pohon. Diameter diamati pada Diameter breast hight (dbh) dengan diameter  $\geq 20$  cm. Pembuatan profil tajuk dilakukan dengan mengukur panjang transek, lebar transek, tajuk terpanjang, dan tajuk terpendek; b) Petak 10 x 10 m untuk pengamatan tingkat tiang. Parameter yang diamati adalah nama jenis, jumlah dan diameter tumbuhan, dengan batasan diameter yang diamati, yaitu  $10 \text{ cm} \leq \text{dbh} < 20 \text{ cm}$ ; c) Petak 5 x 5 m untuk pengamatan tingkat pancang. Parameter yang diamati ialah

nama jenis dan jumlah setiap jenisnya, dengan batasan diameter, yaitu  $< 10$  cm dan anakan pohon dengan tinggi  $> 1,5$  m; dan d) Petak 2 x 2 m untuk pengamatan tingkat semai. Parameter yang diamati ialah nama jenis dan jumlah setiap jenis, dengan batasan dari tingkat kecambah sampai yang memiliki tinggi  $< 1,5$  m.

### *Analisis Data*

Data yang diperoleh dari pengamatan secara langsung dianalisis dan disajikan secara deskriptif, analisis grafik, dan analisis vegetasi.

1. Analisis deskriptif, penguraian dan penjelasan mengenai kondisi lingkungan dimana aktifitas penelitian di lakukan.
2. Analisis grafik, penyajian parameter-parameter dalam bentuk grafik. Analisis vegetasi.
3. Indeks nilai penting (INP), untuk mengetahui struktur dan komposisi vegetasi, maka pada masing-masing transek dilakukan perhitungan kerapatan, frekuensi dan dominansi untuk masing-masing jenis tumbuhan.

Perhitungan dilakukan dengan menggunakan rumus-rumus (Soerianegara dan Indrawan, 1998) sebagai berikut :

$$\text{Kerapatan Satu jenis} = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas petak contoh X jumlah petak contoh}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif Satu Jenis} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100 \%$$

$$\text{Dominansi Satu Jenis} = \frac{\text{Total luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{Luas areal petak contoh X Jumlah petak contoh}}$$

$$\text{Dominansi Relatif} = \frac{\text{Dominansi satu jenis}}{\text{Jumlah dominansi seluruuh jenis}} \times 100\%$$

$$\text{Frekuensi Satu Relatif} = \frac{\text{Total petak contoh ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah total Petak contoh}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif} = \frac{\text{Frekuensi satu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} 100\%$$

INP = KR + FR + DR (tingkat pohon dan tiang)

INP = KR + FR (tingkat semai dan pancang)

Untuk menghitung keanekaragaman jenis digunakan indeks keanekaragaman Shannon (H') :

$$H' = \sum [P_i \ln P_i]$$

$$P_i = \frac{n_i}{N}$$

Kriteria H' menurut (Soerianegara dan Indrawan, 1978 dalam Irawan 2005):

H' < 1 Keanekaragaman rendah

H' 1-3 Keanekaragaman sedang

H' > 3 Keanekaragaman tinggi

H' = 4 Keanekaragaman sangat tinggi

Untuk menghitung Indeks Kemerataan dengan menggunakan Konsep *Eveness*. Konsep ini menunjukkan derajat kemerataan

kelimpahan individu antara setiap spesies. Ukuran kemerataan ini juga dapat digunakan sebagai indikator adanya gejala dominan di antara setiap jenis dalam setiap komunitas. Dimana jika semua jenis memiliki jumlah individu yang sama, maka komunitas tersebut mempunyai nilai *Eveness* maksimum. Sebaliknya bila nilai *Eveness* minimum, maka dalam komunitas tersebut terdapat spesies dan spesies terdominansi. Nilai *Eveness* dapat dihitung dengan rumus *ludwig* dan *Reynold*, 1988 yaitu :

$$E = \frac{H'}{\ln S}$$

Keterangan :

E = Nilai *Eveness* (0 - 1)

H' = Indeks *Eveness* – winer

S = Jumlah seluruh vegetasi dalam satu komunitas

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Komposisi Jenis

Hasil identifikasi jenis menunjukkan bahwa pada lokasi studi terdapat ditemukan 63 jenis vegetasi mulai dari tingkat semai, pancang, tiang, dan pohon. Data ini tersaji secara lengkap pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebanyak 63 jenis vegetasi yang ditemukan didominasi oleh Famili Rubiaceae sebanyak 7 jenis dan Fabaceae serta Moraceae masing-masing sebanyak 4 jenis. Tersedianya vegetasi sebagai sumber pakan satwa burung

diharapkan nantinya dapat mempengaruhi kesejahteraan satwa Kakatua putih. Pengelolaan pakan di lembaga konservasi menjadi salah satu indikator kunci kesejahteraan satwa terkait dengan bebas dari rasa lapar dan haus (Yohana,dkk, 2014). Suatu habitat yang baik untuk perkembangbiakan satwa biasanya adalah habitat yang dapat memberikan pakan dalam jumlah yang cukup besar. Hasil pengamatan diketahui bahwa tutupan tajuk cenderung rapat dengan permudaan yang mendominasi kawasan tersebut.

Tabel 1. Komposisi Jenis Vegetasi

No.	Nama Lokal	Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Family
1	Amo hutan	Sukun	<i>Artocarpus communis</i>	Moraceae
2	Awau	Mendarahan	<i>Meristeca spp</i>	Myristicaceae
3	Bagea	Jambu hutan	<i>Syzygium sp</i>	Melastomataceae
4	Beringin	Waringin	<i>Ficus benyamina</i>	Moraceae
5	Bintangur	Bintangur	<i>Callophyllum inophyllum</i>	Clusiaceae
6	Bori	Tuba	<i>Derris sp</i>	Fabaceae
7	Bobarai	Ketepengkecil	<i>Cassia tora</i>	Leguminosaeae
8	Buah rau	Tomi-tomi	<i>Flacourtia inemis</i>	Salicaceae
9	Di-a-dia	Dendan g	<i>Pongamia pinnata</i>	Leguminosaeae
10	Gayang	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae
11	Gamonua	Asoka biasa	<i>Polyalthia teriflora</i>	Amonaceae
12	Gosale	Gosale	<i>Syzygium robiginosum</i>	Myrtaceae
13	Gondang	Gondang	<i>Ficusfariagata</i>	Moraceae
14	Gulumahi	gaharu	<i>Aquilarium cumingiana</i>	Thymalaeaceae
15	hena-hena	Kebar	<i>Semecarpus sp</i>	Anacardiaceae
16	Haü besi	Hate Besi	<i>Homalium foetidum</i>	Salicaceae
17	Hiru	Hiru	<i>Vatica papuan</i>	Dipterocarpaceae
18	Kamaiwa	Kayu gubal	<i>Agelia sp</i>	Meliaceae
19	Kayu hitam	Kayu hitam	<i>Diospyros lola</i>	Ebenaceae
20	Kayu kuning	Kayu kuning	<i>Arcangelisia flava</i>	Menispermaceae
21	Kayu bugis	Ranngu	<i>Kooviasiodendron pinnatum</i>	Anacardiaceae
22	Kayu lawang	Lawang	<i>Cinnamomum cillilawan</i>	Lauraceae
23	Kenari	Kenari	<i>Canarium sp</i>	Bucevaceae
24	Kowehe	Hulele	<i>Salanum toypum</i>	Fbaceae
25	Klot kambing	Dungun	<i>Heriteria lotoralis</i>	Sterculaceae
26	Langsa hutan	Langsa	<i>Lansium Spp</i>	Meliaceae
27	Lasi	Badenga	<i>Adina Spp</i>	Rubiaceae
28	Laulasi	Kananga	<i>Cananga ordovata</i>	Amonaceae
29	Lida soa-soa	Kayu Melado	<i>Agelia sp</i>	Meliaceae
30	Lolitoko	Litoko	<i>Campanosperma sp</i>	Anacardiaceae
31	Macaranga	Macaranga	<i>Macaranga tanarius</i>	Moraceae
32	Manggis	Manggis	<i>Garcinia Mangostana</i>	Clusiaceae
33	Marsawa	Mersawa	<i>Anisoptera Spp</i>	Dipterocarpaceae
34	Matoa	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	Sapindaceae
35	Mologotu	Eboni	<i>Diospyros papuana</i>	Ebenaceae
36	Mohara	Mohara	<i>Endiandra sp</i>	Lauraceae
37	Namo-namo	Saputangan	<i>Maniltoa schefferi</i>	Fabaceae
38	Ngame	Tutup beling	<i>Mollata Mollisimus</i>	Euphorbiaceae
39	Ngodoro	Ngodoro	<i>Microcos ceramensis</i>	Tiliaceae
40	Ngohawoe	Binuang	<i>Duabanga mulucana</i>	Somerañaceae
41	Nyato	Nyato	<i>Palauium obtusifolium</i>	Sapotaceae
42	Oasa/palado	Kayu gubal	<i>Aglaia sp</i>	Maliaceae
43	Oka	Okiri	<i>Kriema tomentella</i>	Myrtaceae
44	Pala hutan	Pala	<i>Meristeca faragrans</i>	Myristicaceae
45	Palem doko	Gebang	<i>Corypha utan</i>	Areceaceae
46	Palem henahena	Palem raja	<i>Roystonea regia</i>	Areceaceae
47	Palem baru	Palem femu	<i>Pinanga rumpina</i>	Areceaceae
48	Pokokokoro	Gempol	<i>Pomelo dendromambonicum</i>	Rubiaceae
49	Pulai	Pulai	<i>Alstomia Scholarius</i>	Apocynaceae
50	Pinang hutan	Maman	<i>Aretea tatecu</i>	Areceaceae
51	Samama	Jabon Merah	<i>Antcephalus macrophyllus</i>	Rubiaceae
52	Samama putih	Samama putih	<i>Gmelina arbore</i>	Rubiaceae
53	Samama	Mara	<i>Macaranga tanarius</i>	Euphorbiaceae
54	Soro	Ranghas	<i>Ghita ranghas</i>	Anacardiaceae
55	Sengon	Sengon	<i>Paraserianthes falcataria</i>	Monasaceae
56	Suling	Suling	<i>Stoeria elongate</i>	Urticaceae
57	Tam-tam	Jati pasir	<i>Guetarda speciosa</i>	Rubiaceae
58	Takupoa	Gopal	<i>Psychotria leptothyrsa</i>	Rubiaceae
59	Taulate	Taulae	<i>Tristania sp</i>	Bucevaceae
60	Tataulu	Pohon ara	<i>Ficus adenosperma</i>	Fabaceae
61	Torokoweh	Kayu pecet	<i>Harpulha arborea</i>	Sapindaceae

Tabel 2. Komposisi Tingkat Pohon Habitat Kakatua Putih

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	KR	FR	DR	INP
1	Amo hutan	<i>Artocarpus communis</i>	4,545	4,615	2,104	11,264
2	Badenga	<i>Adina Spp</i>	4,040	3,077	4,717	11,834
3	Beringin	<i>Ficus benyamina</i>	3,535	0,513	2,536	6,584
4	Bori	<i>Derris sp</i>	4,545	6,154	3,824	14,523
5	Buah rau	<i>Dracontomelon dao</i>	4,040	2,051	2,940	9,031
6	Gayang	<i>Terminalia catappa</i>	4,040	4,615	3,732	12,387
7	Gosale	<i>Syzygium robiginosum</i>	3,030	8,205	14,087	25,322
8	Hiru	<i>Vatica papuan</i>	5,556	10,256	12,780	28,592
9	Kamaiwa	<i>Agelia sp</i>	4,040	3,077	1,864	8,981
10	Kayu bugis	<i>Koordesiodendron pinnatu</i>	5,556	4,103	9,409	19,068
11	Kenari	<i>Canarium sp</i>	5,051	7,179	7,777	20,007
12	Klot kambing	<i>Heriteria lotoralis</i>	3,535	2,051	0,148	5,734
13	Manggis	<i>Garcinia Mangostana</i>	5,051	5,128	3,932	14,111
14	Mologotu	<i>Diospyros papuana</i>	4,040	1,538	1,307	6,885
15	Ngame	<i>Mollatus Mollisimus</i>	2,525	3,077	2,545	8,147
16	Ngodoro	<i>Microcos ceramensis</i>	2,525	2,564	1,246	6,335
17	Nyato	<i>Palaquium obtusifolium</i>	3,535	6,667	3,909	14,111
18	Tam-tam	<i>Guettarda speciosa</i>	4,545	4,103	3,943	12,591
19	tataulu	<i>Ficus adenosperma</i>	3,535	1,538	0,530	5,603
20	Taulate	<i>Tristania sp</i>	4,545	2,564	0,879	7,988
21	Pokopokoro	<i>Pomelodendromambonicum</i>	3,535	2,051	0,864	6,450
22	Pulai	<i>Alstonia Scholaris</i>	2,525	4,103	2,311	8,939
23	Samama	<i>Anthocephalus macrophylla</i>	4,545	2,051	3,678	10,274
24	Sengon	<i>Abizia chinensis</i>	4,545	3,590	6,223	14,358
25	Suling	<i>Sloetia elongate</i>	3,030	5,128	2,716	10,874
Total			100	100	100	300

#### Komposisi Tingkat pohon

Jenis vegetasi yang ditemukan pada kawasan habitat Kakatua Putih dengan Indeks Nilai Penting tertinggi adalah Hiru (*Vatica papuana*) yaitu 28,592%, jyang termasuk dalam Family Dipterocarpaceae ini merupakan yang

paling dominan dan merupakan bagian yang penting pada habitat ini

#### Komposisi Tingkat Tiang

Hasil analisis kuantitatif vegetasi tingkat tiang disajikan pada Table 3 :

Tabel 3. Komposisi Jenis vegetasi Tingkat Tiang

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	KR	FR	DR	INP
1	Awau	<i>Meristica spp</i>	0,704	0,943	0,49	2,13
2	Badenga	<i>Adina Spp</i>	6,338	4,717	13,12	24,17
3	Bori	<i>Derris sp</i>	5,634	0,943	4,33	10,91
4	Gamonua	<i>Polyalthiala teriflora</i>	0,704	6,604	0,19	7,50
5	Gondang	<i>Ficusfariegatsa</i>	5,634	4,717	5,08	15,43
6	Gosale	<i>Syzygiumrobiginosum</i>	2,113	1,887	0,79	4,79
7	Hati besi	<i>Instia bijuga</i>	1,408	1,887	0,38	3,68
8	Hiru	<i>Vatica papuana</i>	13,38	15,094	17,68	46,15
9	Kamaiwa	<i>Agelia sp</i>	0,704	3,774	2,05	6,53
10	Kayu bugis	<i>Koordesiodendron pinnatum</i>	2,817	5,66	2,26	10,74
11	Kenari	<i>Canarium sp</i>	10,563	10,377	12,68	33,62
12	Klot kambing	<i>Heriteria lotoralis</i>	2,113	1,887	1,30	5,30
13	Kowehe	<i>Salanum torpum</i>	0,704	0,943	0,28	1,93
14	Lolitoko	<i>Campanospermasp</i>	1,408	1,887	1,23	4,53
15	Manggis	<i>GarciniaMangostana</i>	7,042	5,66	4,02	16,72
16	Marsawa	<i>Anisoptera Spp</i>	5,634	2,83	3,39	11,85
17	Ngame	<i>Mollatus Mollisimus</i>	0,704	0,943	0,50	2,14
18	Nyatoh	<i>Palaquiumobtusifolium</i>	4,225	3,774	4,37	12,37
19	Palem doko	<i>Corypha utan</i>	1,408	1,887	1,54	4,83
20	Palem hena-hena	<i>Roystonea regia</i>	3,521	0,943	3,40	7,86
21	Pinang hutan	<i>Aretea tatecu</i>	1,408	0,943	0,44	2,79
22	Palem baru	<i>Pinanga rumpina</i>	0,704	0,943	0,50	2,14
23	Samama putih	<i>Gmelina arbore</i>	7,042	5,66	4,01	16,71
24	Soro	<i>Glita ranghas</i>	8,451	8,491	6,24	23,18
25	Suling	<i>Sloetia elongate</i>	5,634	6,604	9,75	21,98
Total			100	100	100	300,00

Pada tingkat Tiang dapat di lihat jenis yang memiliki Indeks Nilai Penting tertinggi diatas adalah Gondang (*Ficus veriegata*) 64,684% dan Hiru (*Vatica Papuana*) 36,978%. Keduanya

merupakan jenis yang mendominasi pada tingkat ini.

#### *Komposisi Tingkat Pancang*

Hasil analisis kuantitatif vegetasi tingkat tiang disajikan pada table 4 :

Tabel 4. Komposisi Jenis vegetasi Tingkat Pancang

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	KR	FR	INP
1	Amo hutan	<i>Artocarpuscommunis</i>	6,02	3,01	9,03
2	Awau	<i>Meristica spp</i>	3,61	1,34	4,95
3	Bintangor	<i>Callophyluminophylum</i>	3,01	3,34	6,36
4	Buah rau	<i>Flacourtia inemis</i>	0,60	2,34	2,94
5	Hati besi	<i>Instinia bijuga</i>	4,82	5,02	9,84
6	Hiru	<i>Vatica papuana</i>	9,04	11,04	20,07
7	Kayu kuning	<i>Arcangelisia flava</i>	2,41	2,68	5,09
8	Kayu lawang	<i>Cinnamomumcillilawan</i>	3,61	3,34	6,96
9	Kenari	<i>Canarium sp</i>	7,83	7,02	14,85
10	Langsa utang	<i>Lansium Spp</i>	2,41	3,68	6,09
11	Lolitoko	<i>Campanospermasp</i>	3,01	2,68	5,69
12	Macaranga	<i>Macaranga tanarius</i>	4,22	3,68	7,90
13	Marsawa	<i>Anisoptera Spp</i>	1,81	1,67	3,48
14	Manggis	<i>GarciniaMangostana</i>	9,04	8,36	17,40
15	Matoa	<i>Pometia pinnata</i>	7,23	7,36	14,59
16	Mohara	<i>Endiandra sp</i>	3,01	3,01	6,02
17	Mologotu	<i>Diospyros papuana</i>	1,81	2,01	3,81
18	Namo-namo	<i>Maniltoa schefferi</i>	1,20	3,01	4,21
19	Ngodoro	<i>Microcos ceramensis</i>	2,41	2,34	4,75
20	Ngohaowe	<i>Duabanga mulucana</i>	1,20	1,00	2,21
21	Pala hutan	<i>Meristica faragrans</i>	1,20	2,34	3,55
22	Pinang hutan	<i>Areteca tatecu</i>	6,02	4,68	10,71
23	Pulai	<i>Alstonia Scholaris</i>	6,63	3,68	10,31
24	Suling	<i>Sloetia elongate</i>	5,42	9,03	14,45
25	Taulate	<i>Tristania sp</i>	2,41	2,34	4,75
Total			100	100	200

Analisis vegetasi yang dilakukan pada tingkat pancang di temukan 25 jenis vegetasi, dan Indeks Nilai Penting yang tertinggi masih di dominasi oleh jenis vegetasi Hiru (*Vatica papuana*) 20,94%,

*Komposisi Tingkat Semai*

Semai adalah regenerasi pohon dengan ukuran lebih rendah dari 1,5 meter. Ukuran petak yang digunakan untuk pengukuran semai adalah 2 x 2 meter. Vegetasi tumbuh dengan baik pada kawasan ini dengansistem siklus

hara tertutup, sehingga kelestariannya sangat berpengaruh terhadap kondisi lingkungan yang selalu terjaga sehingga struktur dan komposisi vegetasi merupakan informasi yang sangat berguna sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan bentuk pengolahan hutan selanjutnya. Untuk tahap pertumbuhan semai hanya dihitung jumlah individu tiap spesies dan jumlah spesies. Hasil pengamatan vegetasi tingkat semai disajikan pada tabel berikut. Hasil analisis kuantitatif vegetasi tingkat semai disajikan pada table 5:

**Tabel 5. Komposisi Jenis vegetasi Semai**

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	KR	FR	INP
1	Amo hutan	<i>Artocarpuscommunis</i>	4,01	4,3	8
2	Awau	<i>Meristica spp</i>	3,61	5,7	9
3	Bagea	<i>Syzigium sp</i>	5,41	5,7	11
4	Bintangur	<i>Callophylum inophylum</i>	5,41	3,8	9
5	Bori	<i>Derris sp</i>	4,41	4,8	9
6	Gosale	<i>Zygiunrobiginosum</i>	4,41	2,9	7
7	Hiru	<i>Vatica papuana</i>	9,02	9,0	18
8	Kayu hitam	<i>Diospyros lolin</i>	5,01	1,9	7
9	Kenari	<i>Canarium sp</i>	2,40	3,8	6
10	Klot kambing	<i>Heriteria lotoralis</i>	1,80	2,9	5
11	Lasi	<i>Adina Spp</i>	2,61	2,9	5
12	Laulasi	<i>Cananga ordorata</i>	3,01	3,3	6
13	Lida soa-sao	<i>Agelia sp</i>	1,40	1,4	3
14	Lolitiko	<i>Campanospermasp</i>	1,60	2,9	4
15	Manggis	<i>GarciniaMangostana</i>	3,61	4,3	8
16	Marsawa	<i>Anisoptera Spp</i>	2,81	2,9	6
17	Matoa	<i>Pometia pimata</i>	8,02	6,7	15
18	Moara	<i>Endiandra sp</i>	3,01	1,9	5
19	Mologotu	<i>Diospyros papuana</i>	4,81	3,3	8
20	Namo-namo	<i>Maniltoa schefferi</i>	1,40	1,4	3
21	Ngodoro	<i>Microcos ceramensis</i>	1,40	1,9	3
22	Nyatoh	<i>Palaquium obtusifolium</i>	6,61	7,1	14
23	Poko-pokoro	<i>Pomelodendron ambonicum</i>	0,40	0,5	1
24	Pulai	<i>Alstonia Scholaris</i>	2,20	3,3	6
		<i>Glita ranghas</i>	4,21	4,8	9
25	Soro				
26	Suling	<i>Sloetia elongate</i>	7,41	6,2	14
	Total		100	100	200

Tingkat semai menjelaskan bahwa pada habitat Kakatua Putih ditemukan vegetasi dengan INP tertinggi yakni jenis Hiru (*Vatica Papuana*) sebesar 18 dan terendah yaitu *Pomelodendron ambonicum* sebesar 1. *Indeks Keanekaragaman Jenis Habitat Kakatua Putih*

Indeks keanekaragaman jenis merupakan indeks yang menyatakan Struktur komunitas dn kestabilan ekosistem. Semakin baik indeks keragaman jenis maka suatu ekosistem akan semakin stabil. Penelitian ini menggunakan indeks Shannon-Wiener (H') dan hasil perhitungannya dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel.6 Indeks Keanekaragaman Jenis**

Tipe Vegetasi	Σ Total	H'
Semai	499	3,101
Pancang	166	3,031
Tiang	106	2,895
Pohon	198	3,195

Indeks Keanekaragaman Jenis pada Tabel 6 menunjukkan bahwa pada tingkat Semai, pancang dan pohon memiliki indeks keanekaragaman jenis yang tinggi . Ini menandakan bahwa ekosistem di lokasi penelitian adalah stabil sehingga baik bagi pelestarian kakatua putih. Keanekaragaman yang tinggi pada tingkat semai disebabkan kebanyakan jenis bersifat toleran terhadap habitatnya sehingga pada tingkat ini mampu hidup dengan baik walaupun vegetasi ternaungi. Untuk tingkat pancang juga dominan tertinggi disebabkan terbukanya tajuk sehingga menyebabkan matahari langsung mengenai lantai hutan dan dapat menstimulir pertumbuhannya. Hal ini seperti yang dikatakan oleh Nugroho (2011) Kerusakan hutan akibat penebangan pohon-pohon berdiameter besar dapat merangsang berkembangnya pohon-pohon dan anakan yang tadinya tertekan untuk dapat tumbuh karena masuknya sinar matahari ke lantai hutan.

#### Indeks Kemerataan Jenis

Indeks keanekaragaman dan indeks kemerataan merupakan dua hal yang berbeda. Menurut Barbour et al., (1987) adakalanya kekayaan spesies berkorelasi positif dengan keanekaragaman spesies, namun kondisi lingkungan di sepanjang wilayah penelitian bersifat heterogen, sehingga penurunan kekayaan spesies dapat disertai dengan peningkatan keanekaragaman. Hal ini sangat memungkinkan karena jumlah individu pada setiap stasiun sangat bervariasi. Kemerataan akan menjadi maksimum dan homogen jika semua spesies mempunyai jumlah individu yang sama pada setiap lokasi pengamatan. Fenomena demikian sangat jarang terjadi di alam, karena setiap spesies mempunyai kemampuan untuk beradaptasi dan toleransi, serta pola sejarah hidup (life history pattern) yang berbeda-beda.

Tabel 7. Indeks Kemerataan Jenis

Tipe Vegetasi	H'	S	Ln S	E
Semai	3,101	499	6,213	0,499
Pancang	3,031	166	5,112	0,593
Tiang	2,895	106	4,663	0,621
Pohon	3,195	198	5,288	0,604

Hasil perhitungan Indeks Kemerataan Jenis pada habitat burung Kakatua Putih (*Cacatua alba*) di SPTN Wilayah 1 Taman Nasional Aketajawe Lolobata dapat diketahui bahwa nilai rata-rata elevensi/kemerataan berada pada tingkat maksimum yakni dengan nilai 0,499 hingga 0,621

Berdasarkan hasil yang diperoleh dimana nilai indeks kemarataan jenis pada tingkat vegetasi yang berbeda cenderung mendekati 1 (satu), berarti bahwa kemerataan yang terjadi pada

semua tingkat vegetasi tersebut menandakan kelimpahan individu dilokasi pengamatan relatif merata. Dengan demikian lokasi pengamatan tersebut ideal bagi perkembangan burung kakatua tersebut (Irawan, 2010).

Hasil penelitian ini berbeda yang diteliti oleh Sadili, A 2012 yang dilakukan di Kawasan hutan Tutiadigae, Kamot, Irawuri, dan Probur di pulau Alor Nusa Tenggara Timur dimana habitat burung paruh bengkok termasuk

kawasan hutan sekunder tua yang kerapatan pohon dan jenisnya sangat rendah. Secara keseluruhan vegetasi tersebut kurang memadai sebagai habitat jenis burung. Idealnya burung menghendaki habitat yang ditumbuhi vegetasi baik sebagai sumber pakan, tempat berlindung maupun tempat bermain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa struktur, komposisi jenis, dan kerapatan tumbuhannya lebih rendah dari hutan tropis (28 jenis, 23 marga, 16 suku, dan 268 individu). Dengan demikian diperlukan usaha pembudidayaan vegetasi pakan yang lebih intensif.

Menurut Kimmins (1987) variasi struktur dan komposisi tumbuhan dalam suatu komunitas dipengaruhi antara lain oleh fenologi, dispersal, dan natalitas. Spesies yang mampu mendominasi suatu kawasan merupakan spesies yang memiliki tingkat kelimpahan populasi yang tinggi dan mempunyai persebaran merata di seluruh areal lokasi pengamatan. Secara keseluruhan data-data yang dihasilkan untuk masing-masing tingkatan vegetasi tersebut menunjukkan komposisi dan struktur tumbuhan yang nilainya bervariasi pada setiap jenis, karena adanya perbedaan dari karakter masing-masing spesies. Keberhasilannya menjadi individu baru dipengaruhi oleh fertilitas dan fekunditas yang berbeda pada setiap spesies, sehingga terdapat perbedaan struktur dan komposisi masing-masing spesies.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kami menyimpulkan bahwa tingkat keanekaragaman jenis vegetasi habitat Kakatua putih berada pada kisaran sedang sampai tinggi, dimana hanya untuk tingkatan tiang yang memiliki keragaman jenis sedang ( $H^1=2,895$ ) dan 3 tingkatan

lainnya memiliki nilai  $H^1$  masing-masing 3,101, 3,031 dan 3,195 memiliki nilai kerapatan yang besar yang berarti memiliki tingkat keanekaragaman jenis yang tinggi dan menandakan ekosistem stabil yang berguna bagi pelestarian burung Kakatua putih.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada pihak Taman Nasional Ake Tajawe Lolobata yang telah memfasilitasi dan turut membantu kelancaran penelitian ini juga kepada Jurnal *Canarium* yang membantu guna mempublikasikan tulisan ini sehingga dapat memberikan informasi kepada pelestari burung khususnya di Propinsi Maluku Utara.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Kusmana, C. 1997. Metode Survey Vegetasi. Bogor: Penerbit Institut Pertanian Bogor.
- Irawan, 2010. Analisis Habitat Burung Bidadari Halmahera (*Semioptera wallaceii*) Di Taman Nasional Aketajawe Lolobata Provinsi Maluku Utara. [Skripsi]. Fakultas Kehutanan Universitas WinayaMukti. Jatinangor.
- Sadili, A, 2012. Kajian Struktur Tegakan Vegetasi dan Komposisi Jenis Tumbuhan pada habitat Jenis Burung Paruh Bengkok (*Psittacidae*) di Pulau Alor Nusa Tenggara Timur.
- Tim Penyusun RPK-TNAL [Rencana Pelaksanaan Kegiatan-Taman Nasional Aketajawe Lolobata]. 2017. Monitoring paruh bengkok pada wilayah SPTN I Weda, SPTN II Maba, dan SPTN III Subaim Taman Nasional Aketajawe-Lolobata. Sofifi..

- Tim penyusun TNAL [Taman Nasional Aketajawe Lolobata] 2017. Laporan Kajian Populasi Kakatua Putih (*Cacatua alba*) Pada Site Monitoring Woka Jaya Wilayah SPTN III Subaim. Sofifi.
- Soerianegara, I, & A. Indrawan. 1978. Ekologi Hutan Indonesia. Laboraturum Ekologi Hutan. Fakultas Kehutanan. Intitut Pertanian Bogor. Hlm. 28, 136. Bogor.
- \_\_\_\_\_. 1998. Ekologi Hutan Indonesia. Laboraturum Ekologi Hutan. Fakultas Kehutanan. Intitut Pertanian Bogor. Bogor.
- Yohanna, Mas'ud B dan Mardiasuti,A, 2014. Tingkat Kesejahteraan dan Status Kesiapan Owa Jawa Di Pusat Penyelamatan Dan Rehabilitasi Satwa Untuk Dilepasliarkan. Sekolah Pascasarjana IPB Kampus Dramaga.Bogor.