

HABITAT DAN PERILAKU KANGKARENG PERUT-PUTIH (*Anthracoboceros albirostris convexus* Temm. 1832) DI RESORT ROWOBENDO TN ALAS PURWO

(*Habitat and Behavior Oriental Pied Hornbill (*Anthracoboceros albirostris convexus* Temm. 1832) in Rowobendo Resort Alas Purwo National Park*)

SALVIONITA BR TARIGAN¹⁾, JARWADI B HERNOWO²⁾

¹⁾Mahasiswa Sarjana Institut Pertanian Bogor

²⁾Dosen Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan IPB

Email: salvionita.brtarigan@gmail.com

Diterima 01 Desember 2016 / Disetujui 03 Februari 2017

ABSTRACT

*Oriental pied hornbill (*Anthracoboceros albirostris*) is one of hornbill species (Bucerotidae) that protected in Indonesia based on Goverment Regulation No. 7/1999. The habitat of oriental pied hornbill in Resort Rowobendo Alas Purwo National Park (APNP) are natural forest and mixed forest plantation. The characteristic of the bird feeding site is a fruiting tree with a thick meat with the shape is an oval, thin rind, soft, and contain more water and has sweet taste. The characteristic for the birdresting site is a tree with dense leaf, horizontal with strong enough branch to withstand oriental pied hornbill. The tree height is about 10-26 m and the diameters about 29-71 cm. The nesting site characteristic the bird is a tree with diameters about ≥ 50 cm and the height is about ≥10 m. The tree has a hole, main branch that is large and fairly flat with the height of the nest from the ground level of 12-30 m. Behavior of oriental pied hornbill observed are eating, resting, calling, flying and nesting.*

Keywords: APNP, behavior, habitat, oriental pied hornbill

ABSTRAK

Kangkareng perut-putih (*Anthracoboceros albirostris*) merupakan jenis burung rangkong (Bucerotidae) yang dilindungi di Indonesia hal ini sesuai dengan PP No. 7/1999. Habitat kangkareng perut-putih di Resort Rowobendo Taman Nasional Alas Purwo (TNAP) yaitu hutan alam dataran rendah, hutan tanaman campuran dan hutan sekitar padang pengembalaan Sadengan. Karakteristik tempat mencari makan kangkareng perut-putih merupakan pohon yang menghasilkan buah berdaging tebal, berbentuk bulat-lonjong, berkulit tipis, lunak, banyak mengandung air serta rasanya manis. Karakteristik pohon istirahat kangkareng perut-putih memiliki daun yang rimbun, cabang-cabang yang digunakan cukup mendatar dan cukup kuat untuk menopang tubuh burung tersebut serta tinggi total dari pohon yang digunakan sebagai tempat istirahat selama penelitian yaitu 10-26 m dengan diameter 29-71 cm. Karakteristik pohon untuk bersarang burung tersebut memiliki diameter ≥ 50 cm dan tinggi total ≥ 10 m. Pohon tersebut terdapat lubang, percabangan utama besar dan cukup mendatar serta ketinggian sarang dari permukaan tanah 12-30 m. Perilaku kangkareng perut-putih yang ditemukan yaitu makan, istirahat, bersuara, terbang dan bersarang.

Kata kunci: : habitat, kangkareng perut-putih, perilaku, TNAP

PENDAHULUAN

Kangkareng perut-putih (*Anthracoboceros albirostris*) merupakan jenis burung rangkong (Bucerotidae) yang dilindungi di Indonesia. Hal ini sesuai dengan PP No. 7 tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa. Kangkareng perut-putih memiliki peranan yang penting dalam proses regenerasi vegetasi hutan yaitu dalam penyebaran biji tumbuhan tropis serta mampu menjaga hutan tropis yang sehat dan beragam (Noor 1998). Taman Nasional Alas Purwo (TNAP) merupakan kawasan konservasi yang masih menyediakan habitat bagi kangkareng perut-putih yang mana penurunan kualitas dan kuantitas habitat kangkareng perut-putih, berupa hutan alam berpengaruh terhadap penurunan ukuran populasinya (Noor 1998). Jenis burung rangkong dikenal menyukai pepohonan yang tinggi, berdiamater besar, dan membutuhkan daerah hutan yang luas. Hal tersebut berkaitan dengan fungsinya sebagai tempat mencari makan, tempat istirahat dan tempat bersarang (Hadiprakarsa dan Winarni 2007). Mengingat areal hutan

alam di Jawa semakin menyempit dan terpencar dalam kelompok-kelompok kecil maka dikhawatirkan akan mengancam kelestarian kangkareng perut-putih dalam sehingga kegiatan penelitian mengenai habitat dan perilaku dalam hubungannya dengan kehidupan kangkareng perut-putih di TNAP penting dilakukan sebagai upaya konservasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis karakteristik fungsi habitat serta perilaku kangkareng perut-putih di Resort Rowobendo TNAP.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Resort Rowobendo TNAP Banyuwangi, Jawa Timur. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni-Juli 2016. Alat yang digunakan yaitu binokuler, kamera, kompas, GPS, *Fieldguide*, pita ukur, meteran jahit, penunjuk waktu, alat tulis, peta tutupan lahan TNAP dan *tally sheet*.

Jenis data mengenai habitat dan perilaku kangkareng perut-putih yang dikumpulkan yaitu data

primer dan data sekunder. Data primer berupa karakteristik habitat dan perilaku kangkareng perut-putih. Data sekunder berupa informasi pendukung mengenai habitat dan perilaku didapatkan dari hasil wawancara serta studi pustaka dari penelitian yang telah dilakukan.

Penetapan plot sampling merupakan areal yang digunakan kangkareng perut-putih dengan menggunakan metode *Purposive sampling*. Lokasi yang ditetapkan sebagai plot *sampling* merupakan lokasi yang ditemukannya kangkareng perut-putih serta penggunaan areal secara langsung. Menurut Aidi (2009) untuk mengetahui tipe sebaran kangkareng perut-putih menggunakan metode ratio ragam. Rumus yang

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} \quad S^2 = \frac{\sum (x_i f_i) - \bar{X} n}{n-1}$$

digunakan yaitu \bar{X} dan S^2 , dimana X_i (jumlah individu); f_i (frekuensi banyaknya individu ditemukan); \bar{X} (nilai tengah atau rata-rata (jumlah individu/plot)); n (jumlah total individu); N (jumlah plot); S^2 (ragam/varian). Jika $\bar{X} > S^2$, maka bentuk sebaran seragam (homogen); $\bar{X} = S^2$, maka bentuk sebaran acak; $\bar{X} < S^2$, maka bentuk sebaran mengelompok.

Analisis vegetasi dilakukan dengan menggunakan ukuran petak $20 \times 20 \text{ m}^2$ sebanyak 135 plot. Luas areal analisis vegetasi untuk tempat mencari makan sepanjang $20 \times 500 \text{ m}^2$ sedangkan untuk tempat istirahat dan bersarang sepanjang $20 \times 200 \text{ m}^2$. Analisis vegetasi dilakukan untuk mengetahui komposisi vegetasi habitat kangkareng perut-putih. Komposisi vegetasi yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mendapatkan Indeks Nilai Penting (INP). INP untuk setiap tingkat pertumbuhan vegetasi adalah sebagai berikut (Indriyanto 2006):

$$\begin{aligned} \text{Kerapatan (K)} &= \frac{\text{Jumlah individu setiap spesies}}{\text{Luas seluruh petak}} \\ \text{Kerapatan Relatif (KR)} &= \frac{\text{Kerapatan suatu spesies}}{\text{Kerapatan seluruh spesies}} \times 100\% \\ \text{Frekuensi (F)} &= \frac{\text{Jumlah petak dijumpai spesies}}{\text{Jumlah seluruh petak}} \\ \text{Frekuensi Relatif (FR)} &= \frac{\text{Frekuensi suatu spesies}}{\text{Frekuensi seluruh spesies}} \times 100\% \\ \text{Dominansi (D)} &= \frac{\text{Luas bidang dasar}}{\text{Luas petak contoh}} \\ \text{Dominansi Relatif (DR)} &= \frac{\text{Dominansi suatu spesies}}{\text{Dominansi seluruh spesies}} \times 100\% \end{aligned}$$

$\text{INP} = \text{KR} + \text{FR}$ (semai dan pancang), $\text{INP} = \text{KR} + \text{FR} + \text{DR}$ (tiang dan pohon)

Vegetasi yang digunakan selanjutnya digambarkan dengan membuat profil tajuk. Profil tajuk pohon dilakukan untuk mengetahui posisi atau letak bagian pohon yang digunakan kangkareng perut-putih selama penelitian. Berdasarkan profil tajuk pohon yang didapatkan juga ditentukan model tajuk pohon yang digunakan kangkareng perut-putih sebagai habitatnya seperti Rauh, Troll, Champagnat dan Corner. Model tajuk rauh pohon yang memiliki ciri batang monopodium

ortotrop, pertumbuhan ritmis mengakibatkan cabang tersusun dalam karangan, cabang juga bersifat ortotrop sumbu dapat tumbuh tidak terbatas; model Troll pohon dengan ciri batang simpodium, pohon berbunga setelah dewasa, daun cenderung berhadapan; model Champagnat model yang memiliki ciri batang berupa simpodium dan model Corner pohon yang memiliki ciri batang monopodium dengan pembungan lateral dan tidak bercabang (Hasanuddin 2013).

Menurut Yuniar (2007) analisis untuk mengetahui tingkat penggunaan habitat oleh kangkareng perut-putih dianalisis dengan rumus: $\text{PH} = \text{BW}/\text{SW} \times 100\%$, dimana PH (Percentase penggunaan habitat untuk aktivitas tertentu), BW (Banyaknya waktu yang digunakan untuk suatu aktivitas selama pengamatan) dan SW (Seluruh interval waktu pengamatan).

Ada tidaknya pemilihan terhadap peubah habitat yang digunakan oleh kangkareng perut-putih untuk beraktivitas di Resort Rowobendo TNAP dianalisis dengan *chi square test*. Peubah yang dianalisis merupakan peubah fisik berupa vegetasi yang diamati.

Rumus yang digunakan yaitu: $\chi^2_{\text{hitung}} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$ dimana O_i (frekuensi pengamatan) dan E_i (frekuensi harapan). Hipotesis yang diuji adalah H_0 : Kangkareng perut-putih menggunakan peubah habitat secara acak dan H_1 : Kangkareng perut-putih menggunakan peubah habitat secara tidak acak (ada pemilihan). Keputusan yang diambil adalah sebagai berikut: a) jika $\chi^2_{\text{hitung}} \leq \chi^2_{(0.05, df)}$ maka terima H_0 dan b) jika $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{(0.05, df)}$ maka terima H_0 .

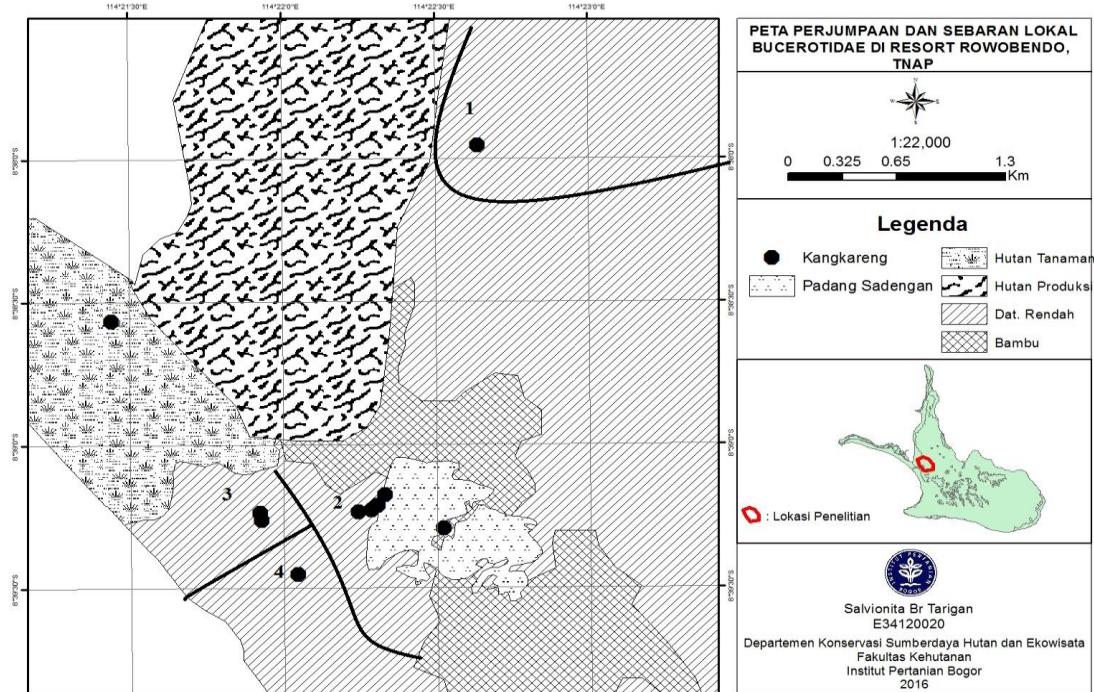
Pengamatan mengenai perilaku kangkareng perut-putih menggunakan metode *Concentration count* yaitu mengamati dan mencatat perilaku secara langsung pada setiap lokasi pengamatan. Frekuensi pada suatu aktivitas dihitung dengan menggunakan metode *Focal animal sampling*. Pada pengamatan perilaku kangkareng perut-putih hanya mengamati 1 individu setiap perjumpaan. Analisis untuk mengetahui persentase perilaku kangkareng perut-putih menggunakan analisis kuantitatif. Rumus yang digunakan yaitu Persentase perilaku = $\frac{X}{Y} \times 100\%$ dimana X (Frekuensi satu perilaku yang diamati dalam pengamatan) dan Y (Frekuensi seluruh perilaku yang diamati dalam pengamatan). Hasil data kuantitatif dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Habitat

a. Persebaran lokal

Kangkareng perut-putih di Resort Rowobendo TNAP ditemukan di hutan alam dataran rendah (Patirtan, Sadengan I, Sadengan II, Jalur Pengamatan Burung (JPB)), hutan tanaman campuran dan hutan sekitar padang pengembalaan Sadengan. Peta sebaran kangkareng perut-putih disajikan pada Gambar 1.



Keterangan: 1= Hutan alam dataran rendah Patirtan; 2= Hutan alam dataran rendah Sadengan I; 3= Hutan alam dataran rendah Sadengan II; 4= Hutan alam dataran rendah JPB

Gambar 1 Peta sebaran lokal kangkareng perut-putih di Resort Rowobendo TNAP

Persebaran kangkareng perut-putih sangat tergantung pada persebaran sumber pakannya. Jenis pakan yang digunakan kangkareng perut-putih selama penelitian yaitu pohon yang menghasilkan buah seperti *Ficus sp.* Menurut Angriawan *et al.* (2015) salah satu

jenis buah yang dimakan kangkareng perut-putih yaitu buah ficus yang jumlahnya sangat banyak Berdasarkan nilai \bar{x} dan S^2 pada Tabel 1, menunjukkan bahwa $S^2 > \bar{x}$ yang berarti kangkareng perut-putih menyebar secara mengelompok (Tabel 1).

Tabel 1 Tipe sebaran kangkareng perut-putih berdasarkan perjumpaan secara langsung

Tipe Hutan	\bar{x}	S^2	Keterangan
Hutan dataran rendah Patirtan	0,6	2,33	Mengelompok
Hutan dataran rendah Sadengan I	0,24	0,77	Mengelompok
Hutan dataran rendah Sadengan II	0,48	1,76	Mengelompok
Hutan dataran rendah JPB	0,28	0,9	Mengelompok
Hutan tanaman campuran	1,1	5,21	Mengelompok
Hutan sekitar padang pengembalaan Sadengan	1,44	7,92	Mengelompok

Pola sebaran mengelompok kangkareng perut-putih dapat disebabkan karena adanya sumber pakan yang mengelompok di setiap lokasi yang ditemukannya kangkareng perut-putih. Selain itu juga dipengaruhi oleh musim berbuah pohon yang tidak serentak sehingga burung tersebut akan mencari sumber makanan secara berkelompok pada pohon pakan yang sedang berbuah. Salah satu sumber makanan yang disukai burung rangkong yaitu tumbuhan *Ficus sp.*, dengan melimpahnya tumbuhan *Ficus sp.* maka burung rangkong akan berpindah ke habitat tersebut secara berkelompok (Nur *et al.* 2013). Berdasarkan hasil penelitian Yusran (2015) strategi berkelompok pada kangkareng perut-putih lebih digunakan untuk meningkatkan kewaspadaan

terhadap gangguan dan keberhasilan dalam melakukan aktivitas makan.

b. Komposisi dan struktur vegetasi

Jenis vegetasi pohon dan INP yang digunakan kangkareng perut-putih sebagai tempat beraktivitasnya disajikan pada Tabel 2. Vegetasi di masing-masing blok hutan didominasi oleh tingkat vegetasi pohon yang memiliki INP tinggi dibandingkan dengan tingkat tiang, pancang dan semai. Hal tersebut memberikan manfaat yang sangat besar bagi kangkareng perut-putih yang lebih banyak menggunakan vegetasi tingkat pohon dalam melakukan aktivitasnya sebagai satwa arboreal (Madrim 1990).

Tabel 2 Jenis vegetasi pohon yang digunakan kangkareng perut-putih di hutan alam dataran rendah sebagai tempat beraktivitas

Nama ilmiah	Famili	INP(%)			
		1	2	3	4
<i>Ficus infectoria</i>	Moraceae	6,93	4,90		15,15
<i>Ficus sundaica</i>	Moracecae	20,17		10,85	58,23
<i>Artocarpus elastica</i>	Moraceae	46,56		73,56	9,04
<i>Tectona grandis</i>	Verbenaceae	8,96			
<i>Spondias pinnata</i>	Anacardiaceae	23,32			
<i>Sterculia foetida</i>	Malvaceae		30,53	11,83	
<i>Vitex pinnata</i>	Verbenaceae				7,92
<i>Kleinholia hospita</i>	Malvaceae	28,10	24,03	18,35	45,92

Keterangan: 1= Patirtan; 2=Sadengan I; 3=Sadengan II; 4=JPB

Jenis pohon yang digunakan kangkareng perut-putih bukan merupakan jenis pohon yang dominan dilokasi penelitian yang dilakukannya analisis vegetasi. Hal ini karena kangkareng perut-putih hanya memilih pohon yang menyediakan tempat mencari makan, istirahat dan

bersarang. Perjumpaan dengan kangkareng perut-putih di blok hutan dataran rendah sebanyak 29 kali.

Strata pohon yang digunakan kangkareng perut-putih pada hutan alam dataran rendah yaitu strata A (> 30 m), B(20-30 m) dan C(4-20 m) (Tabel 3).

Tabel 3 Jenis vegetasi pohon yang digunakan oleh kangkareng perut-putih di hutan alam dataran rendah.

Nama jenis pohon	Tinggi (m)	Aktivitas
<i>Ficus sp.</i>	10-35	Makan dan istirahat
<i>Vitex pinnata</i>	20-26	Makan
<i>Sterculia foetida</i>	21-36	Makan
<i>Kleinholia hospita</i>	12-30	Makan dan istirahat
<i>Artocarpus elastica</i>	13-31	Makan, istirahat dan bersarang
<i>Spondias pinnata</i>	24-46	Istirahat

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa strata yang paling sering dikunjungi oleh kangkareng perut-putih yaitu strata B untuk aktivitas makan dan istirahat. Model tajuk pohon yang digunakan kangkareng perut-putih di hutan alam dataran rendah yaitu Rauh (*Artocarpus elastica*, *Ficus sp.* dan *Spondias pinnata*), Troll (*Tectona grandis* dan *Vitex pinnata*), dan Champagnat (*Kleinholia hospita* dan *Sterculia foetida*). Model tajuk Rauh adalah (Hasanuddin 2013).

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa jenis pohon yang digunakan kangkareng perut-putih di hutan tanaman campuran yaitu jati (*Tectona grandis*) yang memiliki tinggi total 18-26 m. Kangkareng perut-putih menggunakan pohon tersebut sebagai tempat istirahat. Strata tajuk yang digunakan kangkareng pada lokasi tersebut yaitu strata B dan C. Model tajuk pohon yang digunakan tersebut yaitu Troll. Perjumpaan dengan kangkareng perut-putih dilokasi tersebut sebanyak 5 kali.

Aktivitas yang dilakukan kangkareng perut-putih pada hutan sekitar padang pengembalaan Sadengan yaitu makan, istirahat, bersuara dan terbang. Jenis vegetasi yang digunakan oleh kangkareng perut-putih yaitu *Samanea saman* (21 m), *Artocarpus elastica* (33 m), *Schoutenia ovata* (22 m) dan *Corypha utan* (30 m). Strata yang digunakan kangkareng perut-putih pada lokasi tersebut yaitu strata A dan B. Model tajuk pohon

yang digunakan pada lokasi ini yaitu Troll (*Samanea saman*, *Schoutenia ovata*), Rauh (*Artocarpus elastica*) dan Corner (*Corypha utan*). Berdasarkan hasil penelitian bahwa dari ketiga tipe hutan ditemukannya kangkareng perut-putih, terdapat satu jenis model tajuk yang sama yaitu Troll. Model tajuk Troll dari ketiga tipe hutan lebih banyak digunakan sebagai tempat beristirahat. Perbedaan model tajuk hutan alam dataran rendah (Champagnat) lebih banyak terdapat jenis buah yang dimakan oleh kangkareng perut-putih, dibandingkan dengan hutan sekitar padang pengembalaan Sadengan (Corner) yang hanya ditemukan satu pohon yang menyediakan pakan bagi kangkareng perut-putih.

Berdasarkan hasil penelitian Noor (1998) yang dilakukan di hutan alam sekitar padang pengembalaan Sadengan, Resort Rowobendo TNAP menyatakan bahwa strata tajuk yang digunakan oleh burung rangkong di TNAP yaitu A dengan rata-rata tinggi 33,5 m, B rata-rata tinggi 24,11 m dan C dengan rata-rata tinggi 16,41 m.

c. Habitat kangkareng perut-putih berdasarkan fungsi
c.1. Tempat mencari makan

Tempat mencari makan kangkareng perut-putih terdapat di hutan alam dataran rendah dan hutan sekitar padang pengembalaan Sadengan. Jenis buah yang dimakan kangkareng perut-putih selama penelitian yaitu

Ficus infectoria, *Ficus sundaica*, *Sterculia foetida*, *Vitex pinnata* dan *Corypha utan*.

Secara umum tipe buah yang dimakan oleh kangkareng perut-putih yaitu fig yang memiliki ciri antara lain berbentuk bulat-lonjong, berdaging tebal, berkulit tipis, lunak, banyak mengandung air dan rasanya manis. Khusus untuk buah kepuh yang dimakan oleh kangkareng perut-putih yaitu bijinya merupakan tipe buah *arilate* (Hadiprakarsa dan Kinnaird 2004). Adapun ciri biji kepuh yaitu kulitnya berwarna coklat kehitaman, berdaging tebal dan agak keras, daging biji berwarna putih dan didalamnya terdapat biji. Ukuran biji buah kepuh 1,5-3 cm, mengandung minyak dan rasanya seperti kacang. Selain itu, kangkareng perut-putih juga memakan buah gebang. Buah gebang merupakan jenis buah yang memiliki biji didalamnya keras seperti batu. Menurut Poonswad *et al.* (1998) selain buah *ficus* rangkong juga memakan buah yang memiliki batu (*Stinesseeds*).

c.2. Tempat istirahat

Lokasi tempat istirahat kangkareng perut-putih dapat ditemukan di semua tipe hutan yang diamati. Jenis pohon yang digunakan kangkareng perut-putih sebagai tempat istirahat yaitu *Ficus infectoria*, *Ficus sundaica*, *Artocarpus elastica*, *Sterculia foetida*, *Kleinhovia hospita*, *Samanea saman*, *Spondias pinnata* dan *Tectona grandis*.

Pemilihan jenis pohon tersebut dikarenakan memiliki daun rimbun dimaksudkan untuk melindungi diri dari terik matahari, cabang-cabang yang mendatar dan cukup kuat untuk menopang tubuh kangkareng perut-putih dan tinggi total dari pohon yang digunakan yaitu 10-26 m dengan diameter 29-71 cm. Kangkareng perut-putih sering ditemukan bertengger secara

berpasangan maupun dalam berkelompok pada bagian tajuk terluar pohon pada pagi hari dan siang menjelang sore.

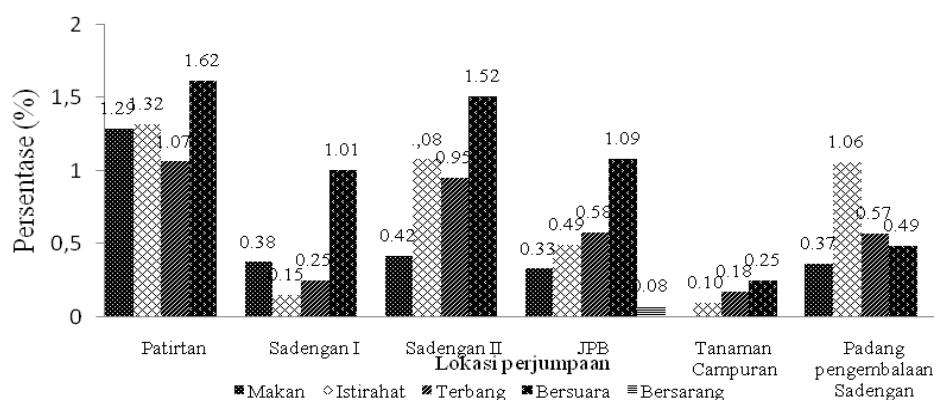
c.3. Tempat bersarang

Hasil penelitian didapatkan bahwakangkareng perut-putih sedang dalam masa berbiak. Hal ini terlihat kangkareng perut-putih jantan mengunjungi betina ke lubang pohon yang dijadikan sarang. Pohon yang dijadikan sebagai tempat bersarang yaitu pohon bendo yang terdapat di hutan dataran rendah JPB. Ciri pohon bendo yang digunakan sebagai tempat bersarang yaitu memiliki diameter 77,07 cm dan tinggi total 14 m, terdapat lubang yang digunakan oleh kangkareng perut-putih, lubang yang digunakan terletak pada ketinggian 13,5 m dari permukaan tanah. Percabangan pohon tidak terlalu banyak dan daun tidak terlalu rimbun.

Bagian pohon tempat bersarang mengikuti kriteria Puryanto (1996) terletak pada batang diatas bebas cabang (batang yang terletak di atas cabang pertama sampai puncak pohon). Kondisi dari tajuk bendo tersebut batangnya tidak terdapat daun dan posisinya cukup mendatar. Disekitar pohon sarang terdapat pohon timongo (*Kleinhovia hospita*) dan bayur (*Pterospermum javanicum*) yang lebih tinggi dari pohon bendo serta memiliki daun yang cukup rimbun sehingga dapat melindungi lubang sarang dari terik matahari secara langsung. Jarak antara pohon sarang dengan kedua pohon tersebut masing-masing 8 m dan 11 m.

d. Penggunaan habitat

Analisis tingkat penggunaan habitat kangkareng perut-putih pada setiap lokasi yang diamati dan berdasarkan waktu dan aktivitas yang ditemukan secara langsung disajikan dalam bentuk persentase (Gambar 2).



Gambar 2 Persentase penggunaan habitat kangkareng perut-putih

Secara umum aktivitas yang teramati paling sering dilakukan kangkareng perut-putih yaitu bersuara. Hal ini diduga bahwa saat pengamatan kangkareng perut-putih sering ditemukan melakukan aktivitas bersuara. Hasil

analisis *Chi square* dapat menunjukkan adanya pemilihan habitat oleh kangkareng perut-putih di Resort Rowobendo berdasarkan tipe hutan yang digunakan (Tabel 4).

Tabel 4 Nilai *Chi square* pemilihan habitat oleh kangkareng perut-putih

Lokasi	a	b	c	d	e	f	Jumlah
Frekuensi pengamatan (O _i)	7	2	12	8	5	23	57
Frekuensi harapan (E _i)	24	12	32	19	11	33	131
χ^2 hitung $[(O_i - E_i)^2 / E_i]$	12,04	8,33	12,5	6,37	3,27	3,03	35,9
χ^2 tabel $(0,05, 20)$							31,41

Keterangan: a = Hutan alam dataran rendah Patirtan; b = Hutan alam dataran rendah Sadengan I; c = Hutan alam dataran rendah Sadengan II; d = Hutan alam dataran rendah JPB; e = Hutan tanaman campuran; f = Hutan sekitar Padang pengembalaan Sadengan

Pengujian *Chi square* terhadap habitat yang digunakan kangkareng perut-putih $\chi^2_{\text{hitung}}(35,9) > \chi^2_{\text{tabel}}(31,41)$ yaitu menolak H_0 yang berarti adanya pemilihan

habitat. Oleh karena itu dilakukan uji indeks *Neu* untuk mengetahui habitat yang disukai maupun dihindari kangkareng perut-putih (Tabel 5).

Tabel 5 Uji indeks *Neu* peubah habitat kangkareng perut-putih

Lokasi	A	P	N	U	W	B	Keterangan
A	1	0,16	7	0,12	1,77	0,14	Disukai
B	1	0,08	2	0,04	1,44	0,08	Disukai
C	1	0,16	12	0,21	1,32	0,24	Disukai
D	1	0,12	8	0,14	1,17	0,22	Disukai
E	0,4	0,3	5	0,09	0,29	0,05	Dihindari
F	1	0,28	23	0,40	1,44	0,27	Disukai*

Keterangan: A= luas area (ha); P = proporsi luas lokasi dijumpainya kangkareng perut-putih; N = jumlah perjumpaan kangkareng perut-putih di suatu lokasi; U = proporsi jumlah perjumpaan kangkareng perut-putih ($n_i / \Sigma n_i$); W= indeks pemilihan habitat (u_i / p_i); B = indeks pemilihan habitat yang distandardkan ($w_i / \Sigma w_i$); a = Hutan alam dataran rendah Patirtan; b = Hutan alam dataran rendah Sadengan I; c = Hutan alam dataran rendah Sadengan II; d = Hutan alam dataran rendah JPB; e = Hutan tanaman campuran; f = Hutan sekitar Padang pengembalaan Sadengan; *= habitat yang paling disukai

Berdasarkan uji Indeks *Neu* pemilihan habitat yang paling disukai kangkareng perut-putih yaitu hutan sekitar padang pengembalaan Sadengan yang digunakan untuk aktivitas istirahat. Hal ini dikarenakan ketersediaan pohon untuk beristirahat bervariasi serta jarak antar pohon cukup jauh dan merupakan lokasi yang terbuka. Hal ini sesuai dengan penelitian Yusran (2015) menyatakan bahwa habitat istirahat kangkareng perut-putih dapat mencapai areal hutan yang jarang hingga terbuka yang ditumbuhi pohon tinggi berdiameter besar serta bertajuk tidak terlalu rimbun

2. Perilaku

a. Perilaku makan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa aktivitas makan kangkareng perut-putih ditemukan pada pagi dan sore hari. Pada pagi hari dilakukan pada pukul 06.30-10.00 WIB dan sore hari pada pukul 14.30-16.30 WIB. Frekuensi total yang tercatat kangkareng perut-putih melakukan aktivitas makan yaitu sebanyak 113 kali dengan waktu selama 553 menit yang dilakukan pada pagi hari dan sore hari. Hal ini dikarenakan areal tempat mencari makan kangkareng perut-putih cukup luas serta jenis pakan yang dimakan bervariasi.

Tahapan aktivitas makan kangkareng perut-putih yaitu bertengger pada cabang yang cukup mendatar dan dekat dengan buah pakan, kemudian burung tersebut mengamati dan memperhatikan buah yang mana yang akan dimakan, jika pada tempat awal bertengger tidak

menemukan buah yang diinginkan maka burung akan melompat di ranting pohon pakan sampai menemukan buah yang diinginkan. Kemudian setelah mencapai tempat yang diinginkan sambil mengamati sekelilingnya maka burung tersebut akan mulai memilih buah yang diinginkan yaitu dengan cara mematukan paruh paling ujung ke buah yang akan dimakan, lalu mengangkat ujung paruhnya ke atas agar buah yang akan dimakan dapat didorong dengan lidahnya sehingga buah dapat dimakan dan dimasukkan ke tenggorokannya. Tahapan ini akan terus dilakukan sampai burung tersebut merasa cukup atau kenyang (Noor 1998).

b. Perilaku istirahat

Aktivitas istirahat kangkareng perut-putih yang teramat yaitu diam sampai dengan membersihkan atau merawat diri, bertengger, berjemur, berteduh, mematuk-matukkan paruh ke ranting serta menelisik bulu. Perjumpaan dengan kangkareng perut-putih melakukan aktivitas istirahat terdapat disetiap hutan yang diamati.

Perilaku istirahat kangkareng perut-putih yang teramat saat pengamatan ditemukan total frekuensinya sebanyak 29 kali dengan waktunya selama 833 menit. Secara umum aktivitas istirahat kangkareng perut-putih yang teramat pada pukul 09.00-16.00 WIB. Aktivitas istirahat kangkareng perut-putih menggunakan pohon yang daunnya cukup rimbun. Hal ini diduga bahwa kangkareng perut-putih melindungi diri dari terik matahari (Madrim 1990).

c. Perilaku terbang

Frekuensi terbang kangkareng perut-putih ditemukan dengan total sebanyak 42 kali dan selama 778 menit serta perjumpaannya tersebar di semua lokasi yang diamati. Secara umum perjumpaan dengan aktivitas terbang kangkareng perut-putih pada pukul 11.00-13.00 WIB. Aktivitas terbang yang dilakukan kangkareng perut-putih yaitu setelah aktivitas makan ataupun istirahat.

Selama pengamatan kangkareng perut-putih terbang secara berpasangan ataupun berkelompok. Perilaku terbang kangkareng perut-putih selama pengamatan lebih banyak secara berpasangan. Hasil penelitian pernah menemukan kangkareng perut-putih terbang secara berkelompok dengan jumlah 13 individu. Hal ini sesuai dengan pernyataan Grzimek (2002) bahwa burung rangkong dapat ditemukan secara berpasangan, namun pada beberapa spesies dapat ditemukan terbang dalam kelompok yang cukup besar yakni 3-20 individu.

d. Perilaku bersuara

Kangkareng perut-putih akan bersuara pada saat terbang, istirahat maupun pada saat mengunjungi pohon bersarang. Frekuensi total bersuara kangkareng perut-putih yang teramati sebanyak 44 kali dengan waktu selama 1.183 menit. Aktivitas bersuara kangkareng

perut-putih dilakukan secara berpasangan serta berkelompok. Adapun suara kangkareng perut-putih yang teramati yaitu “kekk..kekk..kek..kek” dan terdengar parau.

Aktivitas bersuara pada kangkareng perut-putih diduga merupakan sarana komunikasi antar individu maupun dalam kelompok. Menurut Masy'ud (2005) aktivitas bersuara pada burung merupakan sarana komunikasi berkenaan dengan adanya tanda bahaya (*alarm call*), komunikasi untuk memelihara kontak antar anggota kelompok atau antara induk dengan anak, dan memberi informasi mengenai keberadaan pakan pada kelompok.

e. Perilaku bersarang

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa perilaku bersarang terdapat di hutan alam dataran rendah JPB pada lubang pohon bendo (Gambar 3). Hal ini disebut sebagai perilaku bersarang karena pada saat pengamatan terlihat kangkareng perut-putih jantan sedang mengunjungi lubang sarang yang digunakan kangkareng perut-putih untuk bertelur dan mengeraminya. Frekuensi total perjumpaan kangkareng perut-putih mengunjungi lubang sarang sebanyak 3 kali dan selama 15 menit.



Gambar 3 Kangkareng perut-putih mengunjungi lubang sarang dipohon bendo

Gambar 3 menunjukkan bahwa saat betina bersarang didalam lubang yang memenuhi kebutuhan pakan betina yaitu kangkareng perut-putih jantan. Selama betina bertelur, mengerami sampai telur menetas yang memenuhi kebutuhan pakannya adalah kangkareng perut-putih jantan.

Perilaku kangkareng perut-putih yang teramati dengan persentase tertinggi yaitu bersuara (35,41%) dan paling kecil yaitu perilaku bersarang (0,81%). Perilaku bersarang yang diamati yaitu terlihat dari seekor kangkareng perut-putih jantan mengunjungi pohon sarang. Perilaku bersuara lebih tinggi dibandingkan dengan perilaku lainnya dikarenakan selama pengamatan setiap perjumpaan dengan kangkareng perut-putih

mengeluarkan suara sehingga frekuensi perjumpaannya lebih tinggi.

SIMPULAN

Habitat kangkareng perut-putih di Resort Rowobendo yaitu hutan alam dataran rendah (Patirtan, Sadengan I dan II, JPB), hutan tanaman campuran dan hutan sekitar padang pengembalaan Sadengan. Karakteristik tempat mencari makan kangkareng perut-putih merupakan pohon yang menghasilkan buah berdaging tebal, berbentuk bulat-lonjong, berkulit tipis, lunak dan kadang tedapat batu dan banyak mengandung air serta rasanya manis. Karakteristik pohon istirahat kangkareng perut-putih memiliki daun yang rimbun,

cabang-cabang yang mendatar dan cukup kuat untuk menopang tubuh kangkareng perut-putih serta tinggi total dari pohon yang digunakan sebagai tempat istirahat selama penelitian yaitu 10-26 m dengan diameter 29-71 cm. Karakteristik pohon untuk bersarang kangkareng perut-putih memiliki diameter ≥ 50 cm dan tinggi total ≥ 10 m dan terdapat lubang, percabangan utama besar dan cukup mendatar serta ketinggian sarang dari permukaan tanah 12-30 m. Perilaku kangkareng perut-putih yang ditemukan yaitu makan, istirahat, bersuara, terbang dan bersarang. Perilaku paling banyak teramati yang dilakukan kangkareng perut-putih yaitu bersuara sebesar 35,41%.

DAFTAR PUSTAKA

- Aidi MN. 2009. Fungsi massa peluang pada pola titik spasial kelompok dan fungsi statistik VMR terhadap perubahan ukuran kuadran. *Forum statistika dan komputasi*. 14(1):16-21.
- Anggriawan V, Hariyadi B, Muswita. 2015. Keanekaragaman jenis rangkong dan tumbuhan pakannya di Harapan Rainforest Jambi. *Biospecies*.8(2):73-79.
- Grzimek B. 2002. *Grzimek's Animal Life Encyclopedia*. 2nd ed. Volumes 8–11. Michael H, Jerome AJ, Walter JB, and Donna O, editor. Farmington Hills (US): Gale Group.
- Hadiprakarsa Y, Kinnaird MF. 2004. Foraging characteristics of an assemblage of four Sumatran hornbill species: *Anorrhinus galeritus*, *Aceros undulatus*, *Buceros rhinoceros* and *Buceros vigil*. *Bird Conservation International*. 14:263-272.
- Hadiprakarsa Y, Winarni NL. 2007. Fragmentasi hutan di Lampung, Sumatera vs burung rangkong: mampukah burung rangkong bertahan hidup. Di dalam: Mulyani YA, Supriatna AA, Novarino W, Rahayuningih M, editor: *Prosiding Seminar Ornithologi Indonesia Indonesian Ornithologist Union (IdOU)*; 2005; Bogor, Indonesia. Bogor (ID): IdOU. hlm 92-99.
- Hasanuddin. 2013. Model arsitektur pohon hutan kota Banda Aceh sebagai penunjang praktikum morfologi tumbuhan. *EduBio Tropika*. 1(1): 1-60.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Jakarta (ID): PT. Bumi Perkasa
- Madrim D. 1990. Studi habitat kangkareng perut-putih (*Anthracoceros coronatus convexus* Temminck 1832) di Taman Wisata dan Cagar Alam Pananjung Pangandaran Ciamis Jawa Barat [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Masy'ud B. 2005. Studi perbandingan performans reproduksi, karakteristik genetik dan pola suara antara tetua dan turunannya pada penyilangan burung Tekukur (*Streptopelia chinensis*) dan Puter (*Streptopelia risoria*) [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Noor BA. 1998. Studi beberapa aspek ekologi kelompok burung rangkong (Bucerotidae) di TN Alas Purwo Banyuwangi-Jawa Timur [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Nur RF, Novarino W, Nurdin J. 2013. Kelimpahan dan distribusi burung rangkong (famili Bucerotidae) di Kawasan PT. Kencana Sawit Indonesia (KSI), Solok Selatan, Sumatera Barat. Di dalam: Nur R F, Novarino W, Nurdin J, editor: *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*; 2013; Lampung, Indoneisa, Lampung (ID): Universitas Lampung. Hlm 231-236.
- Poonswad P, Tsuji A, Jirawatkavi N, Chimchome V. 1998. *Some aspects of food and feeding ecology of sympatric hornbill species in Khao Yai National Park*. Bangkok (TH): National Center for Genetic Engineering and Biotechnology.
- Puryanto. 1996. Karakteristik tempat bersarang burung julang (*Rhyticeros undulaus*) di Resort KSDA Glenmore, Tumpang pitu dan Sukamade Banyuwangi Jawa Timur [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Yuniar A. 2007. Studi Population dan Habitat Merak Hijau (*Pavo muticus* Linnaeus, 1766) di Taman Nasinal Alas Purwo dan Taman Nasional [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Yusran A. 2015. Populasi Kangkareng perut-putih pada areal hutan yang berbatasan dengan kebun sawit di Kota Waringin Barat [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.