

STUDI PENGGUNAAN HABITAT KUKANG JAWA (*Nycticebus javanicus* Geoffroy, 1812) JANTAN DAN BETINA DI DESA CIPAGANTI, GARUT, JAWA BARAT

SKRIPSI

**Disusun untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Sains**



**HELMI ROMDHONI
3425122209**

PROGRAM STUDI BIOLOGI


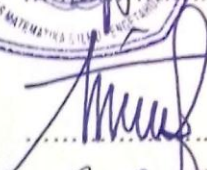
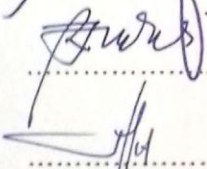
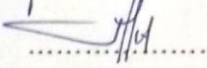
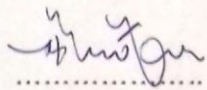
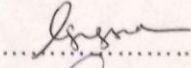
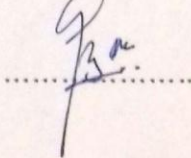
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

2017

**STUDI PENGGUNAAN HABITAT KUKANG JAWA (*Nycticebus javanicus*
GOEFFROY, 1812) JANTAN DAN BETINA DI DESA CIPAGANTI, GARUT,
JAWA BARAT**

Nama : Helmi Romdhoni

No.Reg : 3425122209

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab		
Dekan : <u>Prof. Dr. Suyono, M.Si</u> NIP. 19671218 199303 1 006		14/2-17
Wakil Penanggung Jawab		
Pembantu Dekan : <u>Dr. Muktiningsih, M.Si</u> NIP. 19640511 198903 2 001		14/2-17
Ketua : <u>Dr. Reni Indrayanti, M.Si</u> NIP. 19621023 199803 2 002		13/2-17
Sekretaris/Penguji I : <u>drh. Atin Supiyani, M.Si</u> NIP. 19780914 200604 2 001		13/2 2017
Anggota		
Pembimbing I : <u>Dr. Ratna Komala, M.Si</u> NIP. 19640815 198903 2 002		13/2-17
Pembimbing II : <u>Agung Sedayu, S.Si., M.Sc.</u> NIP. 19750911 200112 1 004		10.2.17
Penguji II : <u>Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si</u> NIP. 19700206 199803 2 001		13/2-17

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 9 Februari 2017

ABSTRAK

HELMI ROMDHONI. **Studi Penggunaan Habitat Kukang jawa (*Nycticebus javanicus* Geoffroy, 1812) Jantan dan Betina di Desa Cipaganti, Garut, Jawa Barat**. Skripsi. Jakarta: Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. 2017.

Kukang jawa (*Nycticebus javanicus*) adalah primata nokturnal endemik di Pulau Jawa. Di Jawa Barat, kukang jawa banyak ditemukan di kawasan perkebunan yang dikenal dengan talun. Talun atau hutan kebun memiliki potensi sebagai habitat kukang jawa diluar kawasan yang dilindungi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan habitat, mikrohabitat, dan vegetasi untuk makan dan tidur pada kukang jawa jantan dan betina di talun. Penelitian dilakukan pada 1 September hingga 31 Oktober 2016, bertempat di kawasan talun Desa Cipaganti, Garut, Jawa Barat. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan teknik observasi. Sampel penelitian adalah kukang dewasa yang sudah dipasang *radio-collar*. Selain pengamatan langsung, dilakukan pengambilan data plot vegetasi dan dianalisis untuk mencari indeks nilai penting. Seluruh data pengamatan dianalisis dengan uji chi-square ($\alpha=0,05$), kecuali data penggunaan ketinggian yang dianalisis dengan uji U Mann-Whitney ($\alpha=0,05$). Hasil dari penelitian ini adalah tidak terdapat perbedaan pada penggunaan habitat, pohon yang digunakan dan vegetasi untuk makan dan tidur antara kukang jantan dan betina. Terdapat perbedaan pada penggunaan jenis substrat, konektivitas, ketinggian posisi kukang, dan jenis pakan antara kukang jantan dan betina.

Kata kunci: talun, observasi, *radio-collar*, indeks nilai penting

ABSTRACT

HELMI ROMDHONI. **Study of Habitat used by Male and Female of Javan Slow Loris (*Nycticebus javanicus* Geoffroy, 1812) in Cipaganti Village, Garut, West Java.** Undergraduate Thesis. Jakarta: Biological Studies Program, Faculty of Mathematics and Science, State University of Jakarta. 2017.

Javan slow loris (*Nycticebus javanicus*) is an endemic nocturnal primate in Java. In West Java, javan slow loris can be found on agricultural area which called "talun". Talun or forest-garden have potential as habitat to javan slow loris outside of protected area. This study aim to know using of habitat, microhabitat, and vegetation for feed and sleep by male and female of javan slow loris. Data collected on September 1st until October 31st 2016 at talun area in Cipaganti, Garut. The method used is descriptive with observation technique. This study using radio-collared adult javan slow loris as the sample. Beside of direct observation, this study collected vegetation plots data and analyzed to find importance index value. All of observation data analyzed with chi-square test ($\alpha=0,05$), except loris height which analyzed with u mann-whitney test ($\alpha=0,05$). There was no sex difference in habitat, tree species, and vegetation for feed and sleep. There was sex difference in substrate, connectivity, loris-position height, and types of food.

Key words: talun, observation radio-collar, important index value

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahirrabil'alamini, puji syukur atas rahmat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian skripsi yang berjudul: “Studi Penggunaan Habitat kukang jawa (*Nycticebus javanicus*, Geoffroy 1812) Jantan dan Betina di Desa Cipaganti, Garut, Jawa Barat”.

Penyusunan skripsi ini tentunya banyak pihak yang terlibat. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Ratna Komala, M.Si selaku dosen pembimbing I dan Agung Sedayu, S.Si., M.Sc. selaku dosen pembimbing II, yang dengan sabar memberikan segala arahan, motivasi, bantuan dan meluangkan waktu hingga terselesaikannya skripsi ini.
2. drh. Atin Supiyani, M.Si., selaku dosen penguji I dan Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si. selaku dosen penguji II, atas segala saran, kritik dan masukan dalam penyempurnaan perbaikan skripsi ini.
3. Dr. Reni Indrayanti, M.Si selaku Koordinator Program Studi Biologi Universitas Negeri Jakarta.
4. Sri Rahayu, S.Kep., M.Biomed. selaku penasehat akademik atas nasehat dan dukungan yang memotivasi penulis selama ini.

5. Seluruh dosen Biologi Universitas Negeri Jakarta, khususnya para dosen Jurusan Biologi.
6. Prof. K. A. I. Nekarlis selaku direktur dari “Little Fireface Project” yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk kembali melakukan penelitian bersama proyek.
7. Papa, Mama, Tata dan Nana selaku keluarga tercinta yang senantiasa selalu memotivasi dan mendoakan serta memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
8. Kak Isnin, Ibu Erna dan Desy atas kesediaanya untuk berbagi ilmu serta pengalaman lapangan yang berharga.
9. Team kukang jawa “*Little fireface project*”, Kang Dendi, Sharon, Marie, Alex, Albie, Mas Langgeng, Kang Adin, Aa Yiyi, Aa Rahmat, Aconk, Elsa, Endah, Suci, Natasha, Ricky, Bang Arif, dan Wita atas kekeluargaan, kerja sama, dan pengalaman yang sangat berharga.
10. Sahabat-sahabat “Jumat Bersalin” (Lukman, Juki, Deka, Dicky, Cicit, Fakhri, Dani, Hery, Bagus, dan Bowo) untuk semua kebersamaan dan keceriaan pelipur lara beberapa tahun ini. Serta teman-teman koloni semut BioRe 2012 dan *Formica ruva* yang selalu baik hati berbagi kekeluargaan dan informasi.
11. Kakak-kakak dan adik-adik di Kelompok Studi Primata Macaca UNJ untuk semua kebersamaan dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi diksi, penyajian, dan pembahasan yang kurang komprehensif dikarenakan keterbatasan penulis. Penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang sifatnya membangun untuk perbaikan dikemudian hari.

Akhir kata, semoga Allah senantiasa memberikan rahmat-Nya kepada kita dalam menuntut ilmu dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun kemajuan ilmu pengetahuan Indonesia, serta diharapkan menjadi referensi untuk penelitian perilaku bersuara selanjutnya khususnya di bidang primatologi. Terima kasih.

Jakarta, Januari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB. II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR DAN	
HIPOTESIS	7
A. Tinjauan Pustaka	7
1. Kukang Jawa (<i>Nycticebus javanicus</i>)	7
2. Habitat dan Mikrohabitat	11
3. Vegetasi untuk Makan dan Tidur	12
4. Talun (Hutan Kebun atau Kebun Talun)	13
5. Radio Transmitter.....	15
6. Desa Cipaganti	15
B. Kerangka Berpikir	16
C. Hipotesis Penelitian	17
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	18
A. Tujuan Operasional Penelitian	18
B. Tempat dan Waktu Penelitian	18
C. Metode Penelitian	18
D. Prosedur Penelitian	19
1. Alat	19

2. Prosedur Kerja	19
a. Penentuan lokasi kukang jawa	19
b. Penentuan sampel dan populasi	19
c. Pengambilan data	20
3. Hipotesis Statistik.....	22
a. Habitat	22
b. Mikrohabitat	23
c. Vegetasi untuk makan dan tidur	24
4. Teknik Analisis Data	25
a. Habitat	25
b. Mikrohabitat	26
c. Vegetasi untuk makan dan tidur	26
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
A. Deskripsi Hasil	27
1. Penggunaan Habitat	27
2. Penggunaan Mikrohabitat	29
3. Penggunaan Vegetasi untuk Makan dan Tidur	31
B. Pembahasan.....	33
1. Penggunaan Habitat	33
2. Penggunaan Mikrohabitat	36
3. Penggunaan Vegetasi untuk Makan dan Tidur	40
BAB V. KESIMPULAN	45
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	50
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	57
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	58

DAFTAR GAMBAR

No.		Halaman
1	Kukang jawa	10
2	Persentase penggunaan habitat berdasarkan jenis kelamin ($X^2=717$; $p=0,054$)	30
3	Persentase penggunaan substrat berdasarkan jenis kelamin ($X^2=33.082$; $p=0,00$)	31
4	Persentase penggunaan jenis konektivitas berdasarkan jenis kelamin ($X^2=107.609$; $p=0$)	32
5	Lokasi penelitian.....	56
6	Proses pengambilan data	56
7	Kukang jawa yang aktif di malam hari	56
8	Kukang jawa sedang tidur	56
9	Peralatan yang digunakan: (A) BIO SIKA receiver dan antena, (B) binokuler Nikon, (C) Kamera termal, (D) GPS, dan (E) headlamp dengan filter merah.....	56

DAFTAR TABEL

No.		Halaman
1	Tiga jenis tumbuhan dengan INP tertinggi pada habitus pancang dan pohon	30
2	Persentase jenis pakan kukang jawa.	32
3	Persentase penggunaan vegetasi sumber pakan	32
4	Persentase penggunaan vegetasi untuk tidur	33
5	Daftar penggunaan tumbuhan pada plot vegetasi.....	52
6	KR, FR, DR, dan INP habitus pohon.....	53
7	KR, FR, DR, dan INP habitus pancang	53

DAFTAR LAMPIRAN

No.		Halaman
1	Lembar pengamatan	51
2	Daftar nama tumbuhan pada plot vegetasi	52
3	KR, FR, DR, dan INP habitus Pohon dan Pancang.....	53
4	Analisis statistik	54
5	Dokumentasi penelitian	56

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Deforestasi di Pulau Jawa sangat luas dan hanya menyisakan 10% area hutan yang menutupi beberapa gunung. Pada sisa area hutan yang ada di Pulau Jawa, terdapat 5 spesies primata yang hidup hingga saat ini, diantaranya owa jawa (*Hylobates moloch*), surili (*Presbytis comata*), lutung jawa (*Trachypithecus auratus*), monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) dan kukang jawa (*Nycticebus javanicus*) (Nijman, 2013).

Kukang jawa dikenal sebagai primata soliter, nokturnal, berukuran kecil, dan salah satu primata endemik di Pulau Jawa (Lehtinen, 2013). Kukang jawa terancam keberadaannya karena hilangnya habitat dan perdagangan satwa liar di Asia Tenggara. Kukang jawa masuk dalam kategori terancam punah menurut IUCN (Nekaris *et al.*, 2013), CITES Appendix 1 (Nekaris *et al.*, 2008), dan masuk dalam daftar 25 primata di dunia yang terancam tahun 2012-2014 (Nekaris *et al.*, 2014 *dalam* Rode-Margono *et al.*, 2014).

Kukang jawa memiliki daerah geografis yang kecil diantara spesies *Nycticebus* lainnya (Lehtinen, 2013). Distribusi secara geografis dari kukang jawa secara umum hanya diketahui terpusat di Pulau Jawa bagian Barat dan Tengah (Nekaris dan Shekelle, 2008 *dalam* Lehtinen, 2013). Di Jawa Barat, kukang jawa dapat ditemukan hidup di hutan primer, hutan

sekunder dan hutan bambu sebagai habitatnya (Pambudi 2008 *dalam* Winarti, 2011). Menurut MacKinnon dan MacKinnon (1987) *dalam* Wirdateti (2012), hanya 14% dari estimasi habitat kukang yang berada di kawasan yang dilindungi, selebihnya hidup di luar kawasan yang dilindungi.

Kukang jawa dapat ditemui di luar kawasan yang dilindungi berupa talun atau hutan kebun di Sumedang, Jawa Barat (Winarti, 2003). Menurut Winarti (2008), dan Nekaris dan Munds (2010), di Ciamis dan Tasikmalaya, Jawa Barat, kukang jawa bertahan di lahan perkebunan dengan tingginya gangguan dari aktivitas manusia. Kondisi ini juga ditemukan di area perkebunan desa Cipaganti, Garut dengan ditemukannya kukang jawa di area tersebut. Di Cipaganti kukang jawa hidup di habitat yang terdiri dari lahan perkebunan yang diselingi oleh barisan pohon dan *patches* dari bambu, pohon, semak, dan lahan kosong (Rode-Margono *et al.*, 2014).

Keberadaan kukang jawa di talun menunjukkan potensi talun sebagai habitat kukang jawa di luar kawasan yang dilindungi, dan dapat dijadikan sebagai bagian dari program reintroduksi kukang jawa (Winarti, 2011; Rode-Margono *et al.*, 2014). Sehingga perlu diketahui penggunaan habitat oleh kukang jawa di talun.

Habitat merupakan tempat bagi suatu organisme untuk tinggal dan hidup (Odum 1998 *dalam* Winarti, 2011). Menurut Bernede (2013), tidak ada beda pada penggunaan habitat oleh primata soliter loris merah (*Loris*

tardigradus tardigradus). Namun, terdapat penelitian yang menyatakan bahwa ada perbedaan penggunaan habitat pada karnivora soliter rakun (*Procyon lotor*) jantan dan betina di Kansas (Kamler dan Gipson, 2003). Adanya perbedaan penggunaan habitat pada hewan soliter, memungkinkan adanya perbedaan penggunaan habitat kukang jawa sebagai hewan soliter.

Setiap habitat memiliki lingkup lebih kecil yang disebut dengan mikrohabitat, dimana suatu hewan menggunakan bagian habitat yang spesifik (Krausman, 1999). Penelitian mengenai mikrohabitat yang pernah dilakukan pada keluarga Lorisidae yaitu *Nycticebus bengalensis* (Pliosungnoen, 2010) dan *Loris tardigradus tardigradus* (Bernede, 2013; Nekarlis dan Stengel, 2013). Belum banyak penelitian mengenai mikrohabitat dari anggota keluarga Lorisidae, sehingga perlu penelitian lebih lanjut mengenai mikrohabitat dari keluarga Lorisidae, khususnya pada kukang jawa.

Penggunaan habitat tidak terlepas dari keberadaan vegetasi yang digunakan untuk mendukung hidupnya suatu spesies (Winarti, 2011). Menurut Wirdateti (2012), karakteristik habitat kukang jawa adalah adanya keberadaan vegetasi yang mendukung kehidupan kukang jawa, yaitu untuk berlindung pada siang hari (istirahat) dan pakan.

Vegetasi untuk makan adalah tumbuhan yang bagian dari tubuhnya digunakan sebagai makanan, sedangkan vegetasi untuk tidur adalah tumbuhan yang digunakan sebagai tempat beristirahat di siang hari (Iqbal,

2011; Winarti, 2011; Wirdateti, 2012). Vegetasi untuk makan pada kukang jawa betina dan jantan dapat berbeda karena kebutuhan nutrisi yang spesifik bagi kukang jawa betina (Romdhoni, 2015). Perbedaan kebutuhan nutrisi juga dapat mengarah pada pemilihan lokasi tidur dari kukang jawa, di mana kukang jawa akan cenderung untuk memilih lokasi yang dekat dengan sumber pakan (Anderson, 1998).

Berdasarkan uraian di atas, maka dibutuhkan penelitian mengenai penggunaan habitat, mikrohabitat, dan vegetasi untuk beraktivitas (makan dan tidur) pada kukang jawa jantan dan betina. Hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung usaha konservasi dari kukang jawa di luar kawasan yang dilindungi.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari latar belakang adalah :

1. Bagaimana penggunaan habitat dari kukang jawa di luar kawasan yang dilindungi?
2. Bagaimana karakter habitat dan mikrohabitat dari kukang jawa yang hidup di talun?
3. Vegetasi seperti apa yang digunakan oleh kukang jawa yang hidup di talun?
4. Bagaimana penggunaan habitat dari kukang jawa jantan dan betina?
5. Apakah ada kecenderungan kukang jawa untuk menggunakan satu jenis habitat di talun?

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi hanya tentang studi penggunaan habitat kukang jawa (*Nycticebus javanicus*) jantan dan betina di Cipaganti, Garut, Jawa Barat.

D. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dari penelitian ini adalah studi penggunaan habitat yang meliputi penggunaan habitat, mikrohabitat, dan vegetasi untuk makan dan tidur pada kukang jawa (*Nycticebus javanicus*) jantan dan betina di Cipaganti, Garut, Jawa Barat.

E. Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui perbedaan penggunaan habitat oleh kukang jawa jantan dan betina di Cipaganti, Garut, Jawa Barat.
2. Mengetahui perbedaan penggunaan mikrohabitat pada kukang jawa jantan dan betina di Cipaganti, Garut, Jawa Barat.
3. Mengetahui perbedaan penggunaan vegetasi untuk makan dan tidur pada kukang jawa jantan dan betina di Cipaganti, Garut, Jawa Barat.

F. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi mengenai talun sebagai bagian dari program reintroduksi kukang jawa.
2. Mengetahui potensi talun sebagai habitat kukang jawa di luar kawasan yang dilindungi.
3. Menjadi rekomendasi mengenai habitat buatan di penangkaran kukang jawa.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS

A. Kajian Pustaka

1. Kukang jawa (*Nycticebus javanicus*)

a. Klasifikasi

Kukang jawa atau *javan slow loris* memiliki nama ilmiah *N. javanicus*. Kukang jawa merupakan satu dari lima jenis kukang yang hidup dan tersebar di Asia Tenggara. Menurut Nekaris et al. (2013), berdasarkan taksonomi, kukang jawa memiliki klasifikasi sebagai berikut:

Kerajaan : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Mamalia
Bangsa : Primate
Suku : Lorisidae
Marga : *Nycticebus*
Jenis : *N. javanicus* (Goeffroy, 1812).

N. javanicus dinyatakan sebagai spesies pada tahun 2006, yang sebelumnya bernama *N. coucang javanicus* (Mittermeier et al., 2012).

b. Perilaku kukang jawa

Kukang jawa merupakan hewan yang aktif di malam hari (nokturnal) dan tidur atau beristirahat di siang hari. Kukang jawa merupakan salah satu hewan yang perilakunya ditentukan oleh

cahaya bulan, kukang jawa akan cenderung tidak aktif ketika bulan bersinar terang (*lunarphobic*) (Bottcher-Law *et al.*, 2001; Rode-Margono *et al.*, 2014; Seller, 1996 *dalam* Nekaris dan Starr, 2015).

Kukang jawa merupakan hewan soliter, hal ini terlihat dari kecilnya presentase interaksi sosial antar kukang dan sendiri saat beraktivitas kukang jawa hidup secara arboreal atau menghabiskan hampir seluruh hidupnya di atas pohon. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa keluarga Lorisidae hidup secara soliter dimana wilayah pejantan melewati wilayah betina. Ketika siang hari, keluarga loris akan tidur di percabangan, celah atau mengubur diri pada dedaunan di permukaan tanah. Semua keluarga Lorisidae berkomunikasi dengan sistem olfaktori (pembau) dan menggunakan urin untuk menandai wilayah mereka (Bottcher-Law *et al.*, 2001; Wiens, 2002).

Aktivitas harian

Aktivitas harian kukang jawa adalah rutinitas yang dilakukan oleh kukang jawa setiap harinya. Menurut Rode-Margono *et al.* (2014), aktivitas dari kukang jawa terbagi menjadi:

1. Mencari makan (*forage*). Pergerakan yang diikuti dengan mencari makanan (biasanya disertai dengan pencarian menggunakan visual dan penciuman).
2. Makan (*feed*). Aktivitas mengkonsumsi makanan (memasukkan makanan ke dalam mulut). Makanan dari kukang jawa adalah getah, nektar dari bunga, dan buah (Rode-Margono *et al.*, 2014).

3. Menelisisik (*groom/autogroom*). Membersihkan diri (*groom/autogroom*). Menjilat atau menyisir rambut menggunakan gigi.
4. Istirahat (*rest*). Posisi tidak bergerak, umumnya dengan tubuh meringkuk, duduk dan mata terbuka.
5. Sosial (*social*). Interaksi kukang jawa dengan sesamanya. Terdiri dari: bermain (*play*) yang ditandai dengan aktivitas menggigit, menggenggam, menggantung dengan kaki yang tidak melukai lawan bermainnya; agresif (*aggresion*) yang ditandai perilaku bertarung, menggigit, mengancam, mengejar, biasanya diikuti dengan perilaku agonistik ketika bertarung; dan saling membersihkan diri (*allogroom*) yang diikuti dengan menjilat atau menyisir dengan gigi.
6. Berpindah tempat (*locomotion/traveling*). Gerakan yang dilakukan untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain.
7. Waspada (*alert*). Saat keadaan waspada kukang akan berpostur tubuh diam, namun aktif mengamati lingkungan.

c. Morfologi

Keluarga Lorisidae bertubuh tegap, rambut pendek dan tebal. Mata berukuran besar dan mengarah ke depan. Berjari 5 pada kaki dan tangan dan digunakan untuk menggenggam. Kepala bulat dengan moncong besar dan hidung yang membulat (Bottcher-Law *et al.*, 2001).

Kukang jawa memiliki rambut hitam membentuk garis yang membentang dari kepala hingga punggung bagian bawah. Terdapat

rambut berwarna hitam yang mengelilingi mata, dan terdapat rambut berwarna putih yang membentuk pola “permata” diantara kedua mata. Rata-rata panjang tubuh dan kepala 29 cm dan massanya 750-1150 gram. Sama seperti spesies *Nycticebus* spp. lainnya, kukang jawa tidak memiliki ekor (BBC, 2012). Morfologi kukang jawa dapat dilihat pada Gambar 1.

Nycticebus spp. dikenal sebagai marga primata yang beracun (Alterman, 1995 dalam Nekaris dan Starr, 2015). Racun tersebut didapatkan dengan mencampur minyak dari kelenjar pada lengannya, dengan liur yang ada di mulutnya. *Nycticebus* spp. menggunakan giginya yang kuat untuk menginjeksi racun pada korbannya, atau menjilati rambut dengan campuran tersebut untuk mengurangi ektoparasit (Grow *et al.*, 2015 dalam Nekaris dan Starr, 2015).



Gambar 1. Kukang jawa (*Nycticebus javanicus*) (Rode-Margono *et al.*, 2014).

2. Habitat dan Mikrohabitat

Habitat merupakan tempat bagi organisme itu tinggal dan hidup (Odum 1998 *dalam* Winarti, 2011). Menurut Thomas (1979) *dalam* Krausman (1999), implikasi habitat tidak sebatas vegetasi atau struktur vegetasi. Tapi merupakan keseluruhan dari sumberdaya yang spesifik dibutuhkan oleh makhluk hidup.

Menurut Pambudi (2008) *dalam* Winarti (2011), Kukang jawa hidup di hutan primer, hutan sekunder, dan hutan bambu. Dalam studi yang dilakukan oleh Voskamp *et al.* (2014), tingkat pertemuan dengan kukang jawa di pulau Jawa paling tinggi terdapat pada habitat perkebunan dan hutan yang ditanam. Diperkirakan keberadaan vegetasi yang bervariasi dan menunjang kebutuhan hidup kukang jawa menjadi penyebab sering ditemukannya kukang jawa di habitat tersebut.

Mikrohabitat mengacu pada ciri habitat yang lebih sempit, tidak seperti makrohabitat yang pada umumnya dinyatakan sebagai bentuk asosiasi antar vegetasi (Krausman, 1999). Menurut Johnson (1980) *dalam* Krausman (1999), suatu area disebut mikrohabitat apabila memiliki skala:

- a. *Home range* atau grup sosial di dalam wilayah geografis
- b. Berhubungan dengan bagaimana komponen habitat di dalam *home range* digunakan (seperti wilayah digunakan untuk mencari makan).

- c. Seleksi habitat berhubungan dengan bagaimana komponen dari sebuah habitat digunakan.

Mikrohabitat dari Lorisidae dilihat dari vegetasi yang digunakan. Meliputi ketinggian pada vegetasi, konektivitas tajuk, jenis substrat, dan jenis tumbuhan (Pliosungnoen, 2010; Bernede, 2013; Nekaris dan Stengel, 2013).

3. Vegetasi untuk Makan dan Tidur

- a. Vegetasi untuk makan

Secara umum proporsi pakan kukang jawa terbanyak adalah getah (55,9%), nektar (32,2%), dan buah-buahan (2,9%). Pada kukang bengal (*N. bengalensis*) juga ditemukan bahwa getah menempati urutan pertama dari proporsi makan (86,5%), diikuti dengan atropoda (7,4%), nektar (6,4%), serangga (2,9%), kulit kayu (1,9%), telur burung (1,2%), dan buah-buahan (0,3%) (Swapna *et al.*, 2010).

Vegetasi untuk makan pada kukang jawa di talun daerah Ciamis dan Tasikmalaya adalah aren (*Arenga pinnata*), sengon (*Paraserianthes falcataria*), pete (*Parkia speciosa*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), dan pisang (*Musa paradisiaca*) (Winarti, 2011). Pada penelitian yang dilakukan oleh Wirdateti (2012), kukang jawa memilih 15 jenis tumbuhan sebagai vegetasi makan (dari 24 jenis tumbuhan yang tercatat sebagai habitat).

b. Vegetasi untuk tidur

Kukang memilih tempat tidur berupa dahan, ranting, pelepah palem ataupun liana yang memungkinkan sebagai tempat bersembunyi yang aman ketika tidur. Pemilihan tempat tidur (*sleeping site*) *N. coucang* di Manjung Malaysia Barat adalah 73,7% pohon; 19,2% palem-paleman; 5,9% semak; 1,2% liana dengan tinggi di atas permukaan tanah 1,8-35 m (Wiens, 2002).

Kukang jawa yang hidup di talun daerah Ciamis dan Tasikmalaya menggunakan bambu, pohon dan liana untuk tidur. Vegetasi yang paling sering digunakan Kukang Jawa untuk tidur adalah bambu (Winarti, 2011; Wirdateti, 2012).

4. Talun (Hutan Kebun atau Kebun Talun)

Talun adalah sistem tradisional yang melibatkan hasil dan banyak fungsi, dengan mengkombinasikan tanaman pertanian dan tanaman pohon, serta merupakan sistem pertanian yang umum ditemui di Jawa Barat (Soemarwoto, 1984; Soemarwoto *et al.*, 1985; Christanty *et al.*, 1986). Kebun talun memiliki ciri khas berupa sistem rotasi talun, mulai dari pembukaan hutan, penanaman tanaman, hingga terbentuk hutan sekunder (Soemarwoto *et al.*, 1985; Christanty *et al.*, 1986).

a. Fase talun

Fase talun terbagi menjadi kebun, talun kebun dan talun sempurna. Kebun merupakan lahan yang baru dibuka, umumnya ditanami sayuran dan masih ditemukan bekas penebangan.

Setelah sekurang-kurangnya dua tahun, kebun mulai ditanami dengan tanaman menahun. Ditanamnya tanaman menahun ini menunjukkan bahwa kebun sudah akan masuk ke fase talun kebun. Di mana pada talun kebun ditemukan tanaman menahun yang sudah tinggi, dan lahan masih dimanfaatkan untuk penanaman sayuran. Apabila lahan sudah tertutup oleh tanaman menahun sudah nampak seperti hutan sekunder, lahan tersebut sudah menjadi talun sempurna (Soemarwoto, 1984; Winarti, 2011).

b. Struktur Vegetasi Talun

Pada umumnya talun merupakan kombinasi dari beberapa spesies tanaman menahun (Christanty *et al.*, 1986). Menurut Suharjito (2002) *dalam* Winarti (2011), jenis dan jumlah jenis vegetasi yang tumbuh pada talun merupakan keputusan dari pemilik talun dengan alasan tertentu. Bila suatu talun didominasi oleh salah satu spesies, maka penamaan talun tersebut mengikuti nama spesies yang mendominasi. Seperti talun bambu, merupakan talun yang didominasi vegetasi bambu (Winarti, 2011).

c. Peran dan Fungsi Talun

Menurut Winarti (2011), talun memiliki peran dan fungsi penting, baik bagi pemilik maupun kelestarian alam. Bagi pemilik, talun dapat berperan untuk memenuhi kebutuhan keluarga dan memiliki fungsi ekonomi (Soemarwoto *et al.*, 1985; Christanty *et al.*, 1986). Perannya bagi kelestarian alam seperti keanekaragaman,

perlindungan dari erosi tanah, dan pelarutan mineral. Tingginya keanekaragaman pada talun dapat berfungsi sebagai habitat dari satwa liar (Christanty *et al.*, 1986).

Menurut Winarti (2011), talun berpotensi menjadi habitat hidup kukang jawa di luar kawasan yang dilindungi. Hal ini dikarenakan tingginya variasi vegetasi yang dimiliki oleh talun.

5. Radio Transmitter

Radio transmitter atau teknik radio telemetri merupakan penyampaian informasi dari *transmitter* radio (yang terpasang pada hewan) ke *receiver* radio (Thohari, 1989 *dalam* Iqbal, 2011). Prinsip dari teknik ini adalah *transmitter* yang dipasangkan pada hewan yang diteliti akan memancarkan gelombang radio dengan frekuensi tertentu. Gelombang tersebut akan ditangkap oleh antena dan diterima oleh *receiver*. Sehingga keberadaan hewan dapat diketahui dari arah pancaran sinyal transmitter (Thohari, 1989 *dalam* Iqbal, 2011).

6. Desa Cipaganti, Garut, Jawa Barat

Desa Cipaganti berada di Kecamatan Cisarupan, Kabupaten Garut ($7^{\circ}6'6''$ LS hingga $7^{\circ}7'$ LS dan $107^{\circ}46'$ BT hingga $107^{\circ}46'5$ BT). Luas total wilayah desa Cipaganti adalah 193,968ha, dengan batas sebelah Utara Desa Pamulihan, batas sebelah Timur Desa Pangauban, batas sebelah Selatan Desa Sirnagalih, dan batas sebelah Barat Desa

Mekarsari. Desa Cipaganti berada di kaki Gunung Puntang, yang merupakan barisan pegunungan yang terdapat Gunung Papandayan. Desa Cipaganti memiliki perkebunan yang berbatasan langsung dengan kawasan Cagar Alam (CA) Gunung Papandayan (Rode-Margono *et al.*, 2014; Saraswati *et al.*, 2011).

B. Kerangka berpikir

Kukang jawa (*N. javanicus*) adalah primata nokturnal yang hidup endemik di Pulau Jawa. Keberadaan kukang jawa terancam karena hilangnya habitat dan perdagangan satwa liar. Kukang jawa hidup di hutan primer dan hutan sekunder di Pulau Jawa. Sebagian besar kukang jawa hidup di luar kawasan yang dilindungi dengan tingginya aktivitas manusia. Di Jawa Barat, kukang jawa dapat ditemui di perkebunan yang disebut dengan talun. Talun sebagai kawasan yang tidak dilindungi memiliki potensi sebagai habitat kukang jawa. Potensi talun sebagai habitat dari kukang jawa dapat dijadikan sebagai bagian dari program reintroduksi kukang jawa. Namun, masih sedikit penelitian mengenai mengenai talun sebagai habitat kukang jawa, termasuk jenis vegetasi, keberadaan sumber pakan, dan tempat untuk beristirahat. Sehingga dibutuhkan penelitian mengenai penggunaan habitat, mikrohabitat, dan vegetasi untuk beraktivitas (makan dan tidur) pada kukang jawa jantan dan betina. Penelitian ini bermanfaat untuk menambah informasi mengenai potensi

talun sebagai bagian dari program reintroduksi kukang jawa di luar kawasan yang dilindungi.

C. Hipotesis Penelitian

Penelitian ini menggunakan uji hipotesis. Berikut adalah hipotesis penelitian ini:

1. Terdapat perbedaan pengguna habitat kukang jawa jantan dan betina di Desa Cipaganti, Garut, Jawa Barat.
2. Terdapat perbedaan penggunaan mikrohabitat kukang jawa jantan dan betina pada kukang jantan dan betina di Desa Cipaganti, Garut, Jawa Barat.
3. Terdapat perbedaan penggunaan vegetasi makan dan tidur pada kukang jawa jantan dan betina di Desa Cipaganti, Garut Jawa Barat.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan operasional

Tujuan operasional penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengamati dan menganalisis perbedaan penggunaan habitat kukang jawa jantan dan betina.
2. Mengamati dan menganalisis perbedaan penggunaan mikrohabitat pada kukang jawa jantan dan betina.
3. Mengamati dan menganalisis perbedaan penggunaan vegetasi untuk makan dan tidur pada kukang jawa jantan dan betina.

B. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di area talun atau perkebunan desa Cipaganti, Kecamatan Cisarupan, Garut, Jawa Barat, pada tanggal 1 September hingga 31 Oktober 2016.

C. Metode penelitian

Metode penelitian yang digunakan digunakan adalah metode deskriptif dengan teknik observasi. Teknik pengambilan data yang digunakan adalah *instantaneous point sampling*.

D. Prosedur penelitian

1. Alat penelitian

Alat penelitian yang digunakan diantaranya adalah BIO *SIKA receiver* dan antena, binokuler, GPS Garmin, penunjuk waktu, kompas bidik, meteran gulung 50 meter, *range finder*, tabulasi data, dan kamera Nikon D5200.

2. Prosedur kerja

a. Penentuan lokasi kukang jawa

Lokasi individu ditentukan dengan metode jelajah bebas yang dikombinasikan dengan penggunaan *radio transmitter* (Iqbal, 2011). Keberadaan kukang jawa diketahui dengan mengikuti sinyal *transmitter* yang terkuat. Semakin besar kuat sinyal yang diterima *receiver*, semakin dekat keberadaan kukang jawa. Data diambil setelah posisi kukang jawa ditemukan. Lokasi pengambilan data hanya dilakukan pada area talun Desa Ciaganti, Garut, Jawa Barat.

b. Penentuan sampel dari populasi

Menurut data yang dimiliki oleh *Little Fireface Project* pada Oktober 2016 (tidak dipublikasikan), terdapat setidaknya dua puluh lima ekor kukang jawa yang hidup di talun desa Cipaganti. Sampel dari penelitian ini adalah empat belas ekor kukang jawa dewasa yang sudah dipasangkan *radio collar*. Empat belas kukang jawa dewasa tersebut terdiri dari tujuh ekor jantan dan tujuh ekor betina. Setiap kukang jawa yang sudah dipasang *radio collar* memiliki

frekuensi masing-masing, sehingga tidak akan tertukar dengan individu lain yang telah dipasang *radio collar*

c. Pengambilan data

Pengambilan data dilakukan dengan melakukan pengamatan perilaku, penggunaan habitat, mikrohabitat dan vegetasi untuk makan dan tidur kukang jawa. Waktu pengamatan terbagi menjadi dua waktu, yakni pengamatan malam (perilaku, habitat, mikrohabitat, dan vegetasi untuk makan) dan pengamatan siang (vegetasi untuk tidur). Pengambilan data dilakukan selama 61 hari (1 September hingga 31 Oktober 2016) pada pergantian musim kemarau ke musim penghujan.

1. Pengamatan Perilaku

Setiap individu kukang jawa diamati minimal 12 jam, yang terbagi atas dua shift yang berbeda. Shift pertama dilakukan pada jam 18.00 hingga 23.00 WIB, dan shift kedua dilakukan pada pukul 23.00 hingga 05.00 WIB. Pengambilan data pada pengamatan malam dilakukan dengan teknik *instantaneous point sampling* dengan pengambilan data setiap 5 menit sekali. (Altman, 1973; Bernede *et al.*, 2013; Rode-Margono *et al.*, 2014).

Bila dalam jeda pengambilan data perilaku kukang jawa ditemukan menggunakan habitat atau mikrohabitat yang tidak ada dalam kategori atau melakukan aktivitas makan, maka data diambil secara *Ad Libitum* (Altman, 1973).

2. Pengambilan data habitat

Diadaptasi dari penelitian penggunaan habitat yang dilakukan oleh Bernede *et al.* (2013) pada loris merah (*Loris tardigradus tardigradus*) dan Winarti (2011) pada kukang jawa, penggunaan habitat kukang jawa dibagi menjadi: 1) talun kebun; 2) talun sempurna.

Pengambilan data vegetasi habitat dilakukan di siang hari dengan mengamati struktur dan komposisi vegetasi. Data vegetasi untuk penggunaan habitat kukang jawa diambil dengan cara membuat 109 plot berukuran 10x10 untuk habitus pohon, dan ukuran 5x5 meter untuk habitus pancang yang ditempatkan secara acak. Diameter satu rumpun bambu dihitung sebagai diameter satu individu. Pengambilan data vegetasi untuk habitat termasuk nama spesies, luas basal area, dan tinggi pohon. (Altman, 1973; Winarti, 2011 ; Bernede *et al.*, 2013).

3. Pengambilan data mikrohabitat

Data mikrohabitat yang diambil adalah : 1) ketinggian kukang jawa dari permukaan tanah (m); 2) jenis substrat (batang utama/cabang); 3) konektivitas antar tajuk (0%, 1-25%, 26-50%, 51-75%, 76-100%), contoh: antar tajuk tidak terhubung, maka konektivitas bernilai 0%. Apabila antar tajuk saling bersinggungan hingga seperempatnya, maka konektivitas bernilai 1-25%, dan seterusnya. Semakin dekat ujung suatu tajuk

ke batang utama pohon lain, maka semakin besar konektivitasnya ; 4) jenis pohon 5) tinggi pohon (m) (Bernede *et al.*, 2013; Rode-Margono *et al.*, 2014).

4. Pengambilan data vegetasi untuk makan

Identifikasi vegetasi untuk makan terdiri dari spesies tumbuhan, bagian tumbuhan yang di makan. Bila kukang jawa makan selain bagian dari tumbuhan (serangga, telur, vertebrata kecil), maka dimasukkan dalam lembar pengamatan. Data vegetasi untuk makan diambil bersamaan dengan pengambilan data perilaku dan mikrohabitat (Winarti, 2011).

5. Pengambilan vegetasi untuk tidur

Identifikasi vegetasi untuk tidur dilakukan di siang hari dengan melacak *sleeping site* semua kukang jawa yang dijadikan sampel. Data yang diambil adalah nama spesies tumbuhan yang digunakan sebagai *sleeping site*, dan tinggi pohon tidur (Iqbal, 2009).

3. Hipotesis Statistik

a. Habitat

Variabel yang diuji adalah jenis habitat yang digunakan.

Hipotesis statistik penggunaan habitat kukang jawa:

$$H_0 : \mu_x - \mu_y = 0$$

$$H_1 : \mu_x - \mu_y \neq 0$$

μ_x = penggunaan habitat pada Kukang Jawa jantan

μ_y = penggunaan habitat pada kukang jawa betina

b. Mikrohabitat

Hipotesis statistik penggunaan substrat pada kukang jawa:

$$H_0 : \mu_x - \mu_y = 0$$

$$H_1 : \mu_x - \mu_y \neq 0$$

μ_x = penggunaan mikrohabitat pada kukang jawa jantan

μ_y = penggunaan mikrohabitat pada kukang jawa betina

Hipotesis statistik penggunaan jenis tumbuhan pada kukang jawa:

$$H_0 : \mu_x - \mu_y = 0$$

$$H_1 : \mu_x - \mu_y \neq 0$$

μ_x = penggunaan jenis tumbuhan pada kukang jawa jantan

μ_y = penggunaan jenis tumbuhan pada kukang jawa betina

Hipotesis statistik penggunaan konektivitas pada kukang jawa:

$$H_0 : \mu_x - \mu_y = 0$$

$$H_1 : \mu_x - \mu_y \neq 0$$

μ_x = penggunaan konektivitas pada kukang jawa jantan

μ_y = penggunaan konektivitas pada kukang jawa betina

Hipotesis statistik penggunaan ketinggian pada kukang jawa:

$$H_0 : \mu_x - \mu_y = 0$$

$$H_1 : \mu_x - \mu_y \neq 0$$

μ_x = penggunaan ketinggian pada kukang jawa jantan

μ_y = penggunaan ketinggian pada kukang jawa betina

c. Vegetasi untuk makan dan tidur

Hipotesis statistik penggunaan pakan kukang jawa:

$$H_0 : \mu_x - \mu_y = 0$$

$$H_1 : \mu_x - \mu_y \neq 0$$

μ_x = penggunaan pakan kukang jawa jantan

μ_y = penggunaan pakan kukang jawa betina

Hipotesis statistik penggunaan vegetasi untuk makan kukang jawa:

$$H_0 : \mu_x - \mu_y = 0$$

$$H_1 : \mu_x - \mu_y \neq 0$$

μ_x = penggunaan vegetasi untuk makan kukang jawa jantan

μ_y = penggunaan vegetasi untuk makan kukang jawa betina

Hipotesis statistik penggunaan vegetasi untuk tidur kukang jawa:

$$H_0 : \mu_x - \mu_y = 0$$

$$H_1 : \mu_x - \mu_y \neq 0$$

μ_x = penggunaan vegetasi untuk tidur kukang jawa jantan

μ_y = penggunaan vegetasi untuk tidur kukang jawa betina

4. Teknik analisis data

a. Habitat kukang jawa

Data habitat dianalisis dari data vegetasi yang terdiri dari struktur dan komposisi. Data yang dianalisis adalah kerapatan, kerapatan relatif, frekuensi, frekuensi relatif, dominasi, dan dominasi relatif yang akan dihitung untuk mendapatkan indeks nilai penting atau INP (Pascal dan Pelissier, 1996 *dalam* Bernede *et al.*, 2013; Kusmana, 1997 *dalam* Winarti, 2011). Rumus yang digunakan :

$$\text{Kerapatan suatu jenis (K)} = \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas petak contoh}}$$

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

$$\text{Frekuensi suatu jenis (F)} = \frac{\text{Jumlah sub-petak ditemukan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh sub-petak contoh}}$$

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

$$\text{Dominansi suatu jenis (D)} = \frac{\text{Luas bidang dasar suatu jenis}}{\text{Luas petak contoh}}$$

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

Nilai INP dihitung untuk mengetahui jenis dan tingkat tumbuhan yang memiliki pengaruh dan nilai penting (Pascal dan Pelissier, 1996 *dalam* Bernede *et al.*, 2013; Kusmana, 1997 *dalam* Winarti, 2011).

$$\text{INP} = \text{KR} + \text{FR} + \text{DR}$$

Perbedaan penggunaan habitat diuji dengan uji Chi-square ($\alpha=0,05$). Dengan kategori talun kebun dan talun sempurna.

b. Mikrohabitat

Perbedaan penggunaan mikrohabitat pada jenis kelamin dianalisis dengan uji statistik. Variabel yang diuji adalah ketinggian kukang jawa dari permukaan tanah, jenis substrat, dan konektivitas antar tajuk. Data jenis substrat, jenis pohon dan konektivitas antar tajuk merupakan data nominal, sehingga digunakan uji Chi-Square ($\alpha=0,05$). Data ketinggian kukang merupakan data ordinal, sehingga digunakan uji U-Mann Whitney ($\alpha=0,05$).

c. Vegetasi untuk makan dan tidur

Vegetasi untuk makan dan tidur akan dibandingkan dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan. Variabel vegetasi untuk makan yang diuji adalah jenis tumbuhan dan bagian yang dimakan. Variabel vegetasi untuk tidur yang diuji adalah jenis tumbuhan. Perbedaan pemilihan vegetasi untuk makan dan tidur pada kukang jantan dan betina akan dianalisis dengan uji statistik. Pemilihan jenis pakan, vegetasi untuk makan dan vegetasi untuk tidur merupakan data nominal, sehingga digunakan uji chi-square ($\alpha=0,05$).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Penggunaan Habitat

a. Analisis vegetasi

Tumbuhan kayu putih (*Melaleuca leucadendra*) dan kaliandra merah (*Calliandra calothyrsus*) berada pada tiga jenis tumbuhan dengan INP tertinggi, yaitu pada habitus pancang dan pohon. Tumbuhan kayu putih mendominasi pada kerapatan relatif (KR) dan frekuensi relatif (FR) pada habitus pancang dan pohon, dan memiliki INP tertinggi pada habitus pancang. Tumbuhan kaliandra tidak memiliki nilai KR, FR, dan DR (dominasi relatif) yang tinggi pada habitus pancang dan pohon, tapi berada pada satu urutan di bawah tumbuhan kayu putih pada nilai INP.

Tumbuhan bambu temen (*Gigantochloa verticillata*) memiliki nilai DR dan INP tertinggi pada habitus pohon, meskipun tidak memiliki KR dan FR yang begitu tinggi. Tumbuhan sengon (*Paraserianthes falcataria*) memiliki DR tertinggi di habitus pancang dan menempati urutan ketiga dengan INP tertinggi pada habitus pancang. Hasil analisis vegetasi seluruh tumbuhan dapat dilihat pada Lampiran 3.

Tabel 1. Tiga jenis tumbuhan dengan INP tertinggi pada habitus pancang dan pohon

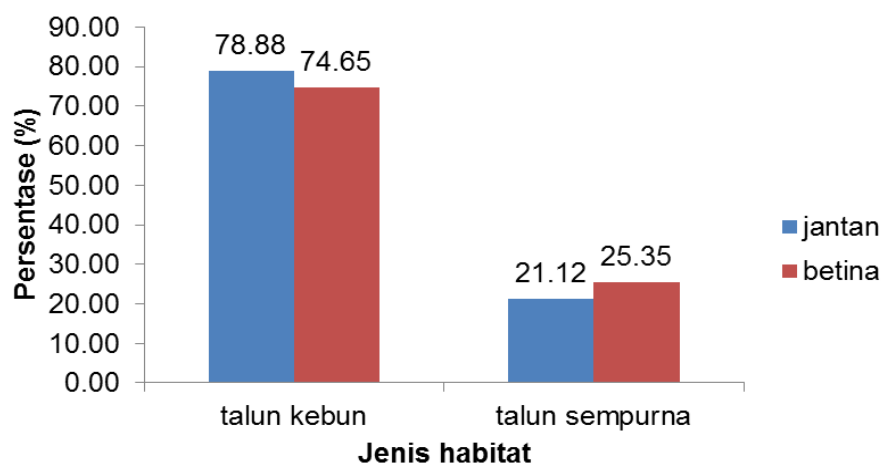
Habitus Pancang					
No	nama lokal	KR	FR	DR	INP
1	Kayu putih	57.2727	33.3333	28.7606	119.3667
2	Kaliandra merah	11.8182	19.6078	27.5265	58.9526
3	Sengon	13.6364	11.7647	32.1619	57.5630

Habitus Pohon					
No	nama lokal	KR	FR	DR	INP
1	Bambu temen	6.9958	8.6538	69.0356	84.6853
2	Kayu putih	34.3621	27.4038	7.9651	69.7311
3	Kaliandra merah	11.5226	8.6538	1.9369	22.1134

Keterangan: nilai yang dicetak tebal adalah nilai tertinggi pada kategorinya

b. Penggunaan Habitat

Berdasarkan Gambar 2, habitat yang paling banyak digunakan oleh kedua jenis kelamin adalah habitat talun kebun dengan rata-rata 76,5%, kemudian habitat talun sempurna dengan rata-rata 23,5%. Kedua jenis kelamin tidak menunjukkan perbedaan penggunaan habitat ($X^2=717$, $p=0,054$). Persentase penggunaan habitat kukang jawa dapat dilihat pada Gambar 2.

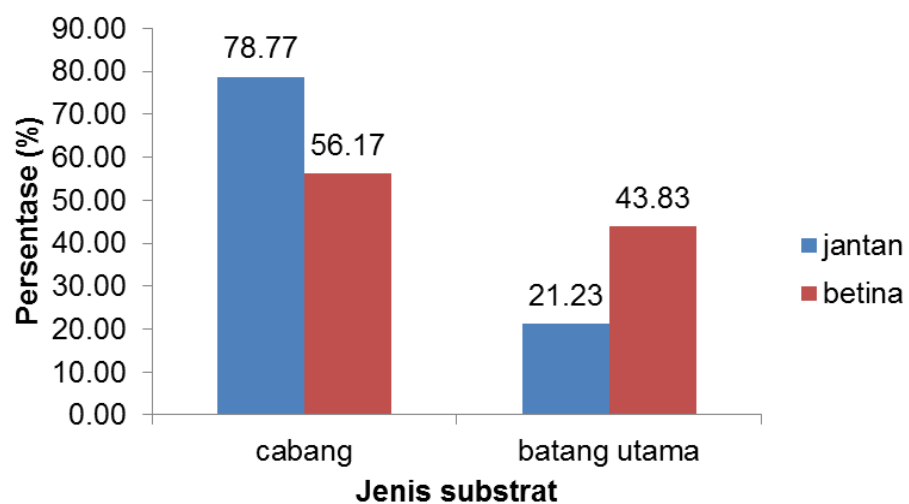


Gambar 2. Persentase penggunaan habitat berdasarkan jenis kelamin ($X^2=717$; $p=0,054$).

2. Penggunaan Mikrohabitat

a. Penggunaan substrat

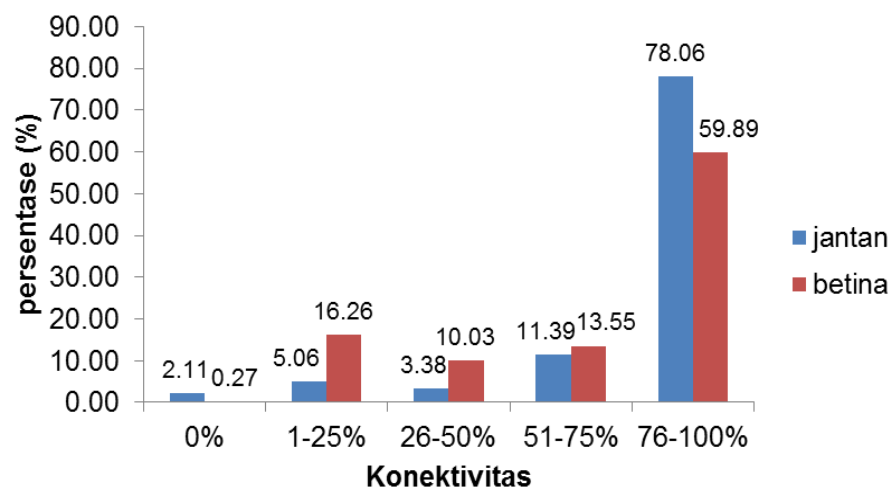
Gambar 3 menunjukkan kukang jawa lebih banyak menggunakan substrat cabang dengan rata-rata 65,48%, sedangkan substrat batang utama digunakan dengan rata-rata 31,36%. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan penggunaan substrat oleh kukang jantan dan kukang betina ($X^2=33.082$, $p=0,00$). Kukang jantan lebih banyak menggunakan cabang, sebagai substrat dan kukang betina lebih banyak menggunakan batang utama sebagai substrat. Persentase penggunaan substrat oleh kukang jantan dan kukang betina dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Persentase penggunaan substrat berdasarkan jenis kelamin ($X^2=33.082$; $p=0,00$).

b. Penggunaan konektivitas

Persentase pada Gambar 4 menunjukkan kedua jenis kelamin kukang jawa lebih banyak menggunakan vegetasi dengan konektivitas berkisar 76-100%, dan yang terendah adalah konektivitas 0%. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat perbedaan penggunaan konektivitas yang berbeda pada kukang jantan dan betina ($X^2=107.609$; $p=0,00$).



Gambar 4. Persentase penggunaan konektivitas berdasarkan jenis kelamin ($X^2=107.609$; $p=0$).

c. Penggunaan tumbuhan

Berdasarkan hasil pengamatan, terdapat tiga jenis tumbuhan yang paling banyak digunakan oleh kedua jenis kelamin kukang jawa, yaitu bambu temen (29,10%), sengon (16,78%), dan kayu putih (15,83%). Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada perbedaan penggunaan jenis tumbuhan yang digunakan oleh kukang jantan dan betina ($X^2=2,256$; $p=0,324$).

d. Penggunaan ketinggian

Berdasarkan hasil pengamatan, secara umum kukang jawa menggunakan rentang ketinggian 4-9 meter (rata-rata 6,3 meter) dari permukaan tanah. Rentang ketinggian kukang jantan 0,5-19 meter dari permukaan tanah, dan rentang ketinggian kukang betina 1-21 meter di atas permukaan tanah. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan penggunaan ketinggian pada jenis kelamin yang berbeda ($U=96237$; $p=0,06$). Di mana kukang betina memiliki rentang ketinggian yang lebih luas dari kukang jantan.

3. Penggunaan Vegetasi untuk Makan dan Tidur

a. Penggunaan vegetasi untuk makan

1. Jenis pakan

Tabel 2 menunjukkan bahwa kukang jawa dominan memakan getah (70,24%) diikuti oleh nektar (16,67%), serangga (11,9%) dan bunga (1,19%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan penggunaan jenis pakan pada kukang jantan dan betina ($X^2=6,193$; $p=0,045$). Kukang jantan lebih banyak memakan nektar dan kukang betina lebih banyak memakan serangga.

Tabel 2. Persentase jenis pakan kukang jawa.

jenis pakan	betina	jantan	rata-rata
Bunga	2.38%	0.00%	1.19%
Getah	69.05%	71.43%	70.24%
Nektar	9.52%	23.81%	16.67%
serangga	19.05%	4.76%	11.90%
		jumlah	100%

Keterangan: persentase yang dicetak tebal menunjukkan persentase pakan tertinggi.

2. Penggunaan vegetasi untuk pakan

Tabel 3 menunjukkan bahwa kukang jawa secara umum menggunakan pohon sengon sebagai pohon pakan (71,43%), diikuti oleh kaliandra merah (17,86%), bambu temen dan suren (masing-masing 3,57%), dan empat jenis tumbuhan lainnya (masing-masing 1,19%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan penggunaan vegetasi untuk makan pada jenis kelamin yang berbeda ($X^2=3,019$; $p=0,082$).

Tabel 3. Persentase penggunaan vegetasi sumber pakan

jenis tumbuhan	nama ilmiah	betina	jantan	rata-rata
alpukat	<i>Persea americana</i>	0.00%	2.38%	1.19%
bambu surat	<i>G. pseudoarundinaceae</i>	2.38%	0.00%	1.19%
bambu temen	<i>G. verticillata</i>	7.14%	0.00%	3.57%
sengon	<i>P. falcataria</i>	71.43%	71.43%	71.43%
kaliandra merah	<i>C. calaothyrsus</i>	9.52%	26.19%	17.86%
kayu putih	<i>M. leucadendra</i>	2.38%	0.00%	1.19%
suren	<i>Toona sureni</i>	7.14%	0.00%	3.57%
			jumlah	100%

Keterangan: persentase yang dicetak tebal menunjukkan persentase penggunaan vegetasi sumber pakan tertinggi.

b. Penggunaan vegetasi untuk tidur

Tabel 4 menunjukkan bahwa kukang jawa menggunakan bambu dan pohon untuk tidur, yaitu bambu temen (*G. verticillata*)

80,95%; bambu surat (*G. pseudoarundinaceae*) 12,7%; bambu tali (*G. apus*) 4,76%; alpukat (*Persea americana*) 0,79%; dan suren (*Toona sureni*) 0,79%. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pada penggunaan vegetasi untuk tidur pada jenis kelamin yang berbeda ($X^2=1,274$; $p=0,529$).

Tabel 4. Persentase penggunaan vegetasi untuk tidur

jenis pohon	nama ilmiah	jantan	betina	rata-rata
alpukat	<i>Persea americana</i>	1.43%	0.00%	0.79%
bambu surat	<i>G. pseudoarundinaceae</i>	10.00%	16.07%	12.70%
bambu tali	<i>G. apus</i>	5.71%	3.57%	4.76%
bambu temen	<i>G. verticilata</i>	82.86%	78.57%	80.95%
suren	<i>Toona sureni</i>	0.00%	1.79%	0.79%
			jumlah	100.00%

Keterangan: persentase yang dicetak tebal menunjukkan persentase penggunaan vegetasi sumber pakan tertinggi.

B. Pembahasan

1. Penggunaan Habitat

Berdasarkan hasil analisis vegetasi pada habitus pancang dan pohon, terdapat 27 jenis tumbuhan yang terdapat di talun desa Cipaganti (Tabel 5). Terdiri dari 24 jenis dengan habitus pancang, dan 12 jenis pada habitus pohon (Tabel 6 dan Tabel 7). Tanaman kayu putih memiliki nilai KR dan FR tertinggi pada habitus pohon dan pancang (Tabel 1). Keberadaan tanaman kayu putih hampir dapat ditemui di setiap bagian talun, pada umumnya kayu putih ditanam sebagai bagian dari pembatas antar kebun. Keberadaan kayu putih

di pembatas antar kebun menjadi bagian penting dari pergerakan kukang jawa.

Tanaman kaliandra merah dan sengon memiliki peran penting sebagai sumber pakan bagi kukang jawa. Keberadaan kedua tanaman ini menunjukkan bahwa kebutuhan pakan kukang jawa di talun dapat dipenuhi. Kukang jawa memakan getah dari sengon dan nektar dari kaliandra merah. Sengon menempati urutan tiga jenis tumbuhan dengan INP tertinggi pada beberapa lokasi transek di Tasikmalayan dan Ciamis (Winarti, 2011; Wirdateti, 2012; Rode-Margono *et al.*, 2014, Romdhoni, 2016).

Bambu temen memiliki nilai INP tertinggi pada habitus pohon (Tabel 1), dan bambu berperan penting bagi kukang jawa sebagai tempat bersembunyi dan beristirahat (Wirdateti, 2012). Tumbuhan bambu pada studi habitat kukang jawa di Tasikmalaya dan Ciamis juga menempati urutan tiga jenis tumbuhan dengan INP tertinggi pada hampir semua transek, dengan jenis bambu tali (*G. apus*) (Winarti, 2011). Sehingga dengan tingginya INP bambu temen sebagai salah satu jenis bambu menunjukkan bahwa ketersediaan bambu sebagai vegetasi penunjang kehidupan kukang sudah terpenuhi.

Tidak adanya perbedaan pada pemilihan jenis habitat oleh kukang jantan dan betina, menunjukkan bahwa kedua jenis kelamin menggunakan jenis dan proporsi habitat yang sama. Di mana kedua

jenis kelamin menggunakan habitat talun kebun lebih banyak dari pada habitat talun sempurna (Gambar 2).

Talun kebun memiliki kepadatan vegetasi pohon yang rendah, banyaknya ruang terbuka, dan terbatasnya koneksi antar tajuk. Talun kebun dapat saja memiliki variasi tumbuhan yang lebih beragam. Variasi tumbuhan yang lebih beragam dapat menjadi sumber pakan yang lebih banyak bagi kukang jawa. Selain keberadaan sumber pakan, keberadaan tumbuhan bambu menjadi salah satu hal penting (Wirdateti, 2012). Vegetasi bambu yang dapat menunjang kukang jawa sebagai tempat berlindung dan beristirahat, terutama di siang hari. Sehingga kukang jawa dapat hidup pada kondisi talun kebun. Menurut Voskamp *et al.* (2014), keberadaan vegetasi bambu berbending lurus dengan tingkat perjumpaan kukang jawa.

Tidak banyak digunakannya talun sempurna oleh kukang jawa baik jantan dan betina dapat dikarenakan oleh luas area talun sempurna tidak seluas talun kebun. Dominasi suatu jenis tumbuhan pada talun sempurna dapat saja didominasi oleh satu jenis tumbuhan, sehingga variasi tumbuhan pada talun sempurna lebih rendah dari talun kebun. Menurut Winarti (2011), apabila suatu talun didominasi oleh satu jenis tumbuhan, maka talun tersebut dapat dinamakan sesuai dengan jenis tumbuhan tersebut, contohnya talun bambu.

Dominasi dari salah satu jenis tumbuhan pada talun sempurna dapat saja membuat kebutuhan pakan dan tidur dari kukang jawa tidak sepenuhnya terpenuhi. Sehingga kukang jawa akan lebih banyak menggunakan habitat talun kebun dibandingkan dengan habitat talun sempurna. Hasil yang sama juga dinyatakan oleh Winarti (2011), di mana kukang jawa lebih banyak ditemukan di talun kebun.

Dipilihnya talun sebagai tempat tinggal kukang jawa, menunjukkan bahwa telah terjadi perubahan perilaku pada kukang jawa. Kukang jawa memiliki habitat asli berupa hutan primer, namun banyak ditemukan pada hutan sekunder dan perkebunan yang merupakan daerah di luar kawasan dilindungi (Pambudi, 2008 *dalam* Winarti, 2011; MacKinnon dan MacKinnon, 1987 *dalam* Wirdateti, 2012). Hal ini dapat disebabkan oleh kebutuhan pakan dan berlindung sebagai hal yang dibutuhkan kukang jawa untuk hidup dapat terpenuhi pada kawasan talun.

2. Penggunaan Mikrohabitat

a. Penggunaan substrat

Penggunaan substrat cabang yang banyak digunakan kukang jantan dapat berhubungan dengan jenis pakan yang dimakan. Kukang jantan lebih banyak memakan nektar bunga kaliandra merah bila dibandingkan dengan kukang betina (Tabel 2). Keberadaan

bunga kaliandra merah di percabangan membuat kukang jantan lebih banyak untuk menggunakan cabang sebagai substrat.

Penggunaan substrat batang utama yang banyak digunakan kukang betina dapat berhubungan dengan jenis pakan yang dimakan. Penggunaan batang utama dapat mengakomodasi kukang untuk mencari pakan serangga (kedua terbanyak setelah pakan getah) yang dapat ditemui pada bagian bawah batang utama. Berdasarkan hasil pada penggunaan ketinggian, kukang betina menggunakan rentang ketinggian yang lebih luas, sehingga pergerakan kukang betina lebih banyak menggunakan substrat batang.

Perbedaan penggunaan substrat dapat disebabkan oleh aktivitas, umur, jenis kelamin, dan morfologi, serta pada jenis dan karakter pohon yang digunakan oleh kukang. Menurut Santosa (1993) *dalam* Putri (2009), satwa liar tidak menggunakan ruang secara acak, tetapi dipengaruhi oleh faktor dari satwa dan lingkungan.

Menurut Rogers dan Nekarlis (2011), mengelompokkan penggunaan substrat oleh *N. pygmaeus* berdasarkan ukurannya, dengan penggunaan substrat berukuran sedang (56%), kecil (41%), dan besar (3%). Pendekatan dalam studi ini, substrat cabang dapat memiliki ukuran kecil, sedang, dan besar. Sedangkan batang utama memiliki ukuran substrat besar. Dapat dikatakan bahwa kukang

jantan lebih memilih substrat cabang, dengan variasi ukuran substrat yang lebih beragam.

b. Penggunaan konektivitas

Perbedaan pada penggunaan konektivitas pada kukang jantan dan betina dapat disebabkan karena setiap kukang memiliki wilayah dengan komposisi dan kondisi vegetasi yang berbeda. Hal ini mempengaruhi konektivitas antar tajuk yang digunakan oleh kukang jawa. Tingginya persentase penggunaan konektivitas 76-100% (Gambar 4) disebabkan karena kukang jawa tidak dapat melompat, sehingga pergerakan kukang jawa berantung pada vegetasi. Kukang jawa adalah primata soliter yang memiliki wilayah masing-masing (Bottcher-Law *et al.*, 2001).

Kukang jawa teramati beberapa kali turun dari pohon dan berjalan di atas tanah karena tidak adanya koneksi antar tajuk, hal ini juga dinyatakan oleh Rode-Margono (tidak dipublikasikan). Meskipun terdapat jalan memutar dengan koneksi yang rapat, kukang dapat saja memilih berjalan di atas tanah. Hal ini sempat teramati pada saat salah satu kukang berjalan cepat untuk segera memasuki pohon tidur, karena tidak adanya koneksi. Kukang tersebut turun ke atas tanah dan berjalan secepatnya untuk mencapai pohon tidurnya.

Kukang jawa dapat menggunakan instalasi kebun labu sebagai penghubung antar vegetasi yang tidak memiliki koneksi. Namun tidak semua kebun terdapat instalasi kebun labu. Instalasi kebun labu

berbentuk jaring-jaring kawat / tali / batang bambu yang melintang seluas sebuah kebun, dan ditopang oleh tiang yang terbuat dari batang bambu atau semen. Instalasi ini memiliki tinggi 1,5-1,9 meter. Bila tumbuhan labu sudah memenuhi seluruh instalasi, kukang yang melintas pada instalasi akan sulit untuk diamati.

c. Penggunaan pohon

Kedua jenis kelamin kukang jawa memiliki penggunaan jenis pohon yang sama. Dua jenis pohon yang paling banyak digunakan, merupakan tumbuhan yang paling banyak digunakan sebagai vegetasi untuk tidur (bambu temen) dan vegetasi untuk makan (sengon). Penggunaan tumbuhan lain selain untuk makan dan tidur dapat saja digunakan sebagai sarana berpindah tempat. Menurut Rode-Margono *et al.* (2014), tidak dipihnya suatu tumbuhan sebagai bagian dari jenis yang spesifik seperti untuk makan dan tidur, maka tumbuhan tersebut dapat saja digunakan oleh kukang jawa untuk berpindah tempat.

d. Penggunaan ketinggian

Kedua jenis kelamin kukang jawa memiliki penggunaan ketinggian yang berbeda. Kukang betina memiliki rentang ketinggian yang lebih besar (1-21 meter) dibandingkan dengan kukang jantan (0,5-19 meter), hal ini menunjukkan bahwa kukang betina lebih banyak menggunakan ruang (ketinggian kukang pada pohon). Sehingga kukang betina akan lebih banyak menjelajah (*explor*) yang

dapat berhubungan dengan aktivitas mencari makan. Semakin besar rentang ketinggian yang digunakan kukang dapat saja meningkatkan kemungkinan ditemukannya pakan.

Kukang betina betina lebih banyak memakan serangga setelah jenis pakan getah. Hal ini diperkirakan kukang betina membutuhkan nutrisi berupa protein yang dapat didapatkan dari serangga. Kukang betina bisa saja mendapatkan jenis serangga yang lebih beragam dan lebih banyak dengan memiliki rentang ketinggian yang lebih luas. Karena serangga dapat saja memiliki sebaran yang lebih luas pada suatu vegetasi secara vertikal.

Berdasarkan hasil pengamatan jenis pakan, kukang jantan lebih banyak memakan nektar setelah jenis pakan getah. Nektar didapatkan dari bunga kaliandra merah, dan letak bunga tersebut berada di percabangan pohon. Sehingga kukang jantan hanya akan terfokus di rentang ketinggian yang lebih sempit.

3. Vegetasi untuk makan dan tidur

a. Vegetasi untuk makan

Pakan nektar menempati urutan kedua terbanyak (16,67%) setelah pakan getah (71,43%) (Tabel 2). Penggunaan nektar sebagai pakan ditemukan pada seluruh jenis kukang, hanya berbeda pada urutan pakan yang digunakan (Rode-Margono *et al.*, 2014). Perbedaan jenis pakan pada kukang jantan dan betina ini dapat

dikarenakan kebutuhan nutrisi yang berbeda antara kukang jantan dan kukang betina.

Kukang adalah hewan omnivor, memakan serangga, buah, getah, nektar, dan vertebrata (Nekaris dan Bearder, 2007 *dalam* Wirdateti, 2012; Seller, 1996 *dalam* Nekaris dan Starr, 2015). Secara umum kukang jawa lebih menyukai sumber pakan getah atau cairan dari tumbuhan. Pemilihan getah sebagai sumber pakan yang dominan juga ditemukan pada *N. coucang* (Wiens, 2002), *N. bengalensis* (Streicher, 2004) dan *N. pygmaeus* (Swapna 2008 *dalam* Winarti, 2011).

Kukang jawa secara umum memakan getah, nektar, dan serangga. Kukang jawa memakan getah akasia (*Acacia decurrens*) dengan komposisi 3,7% protein, 0,83% lemak, dan 81,79% karbohidrat. Serangga dengan komposisi 63,55% protein, 7,72% lemak, dan 7,59% karbohidrat. Sedangkan nektar kaliandra merah dengan komposisi 98% karbohidrat (Cabana *et al.*, 2016).

Berdasarkan Tabel 2, kukang jawa memakan getah pohon sengon sebagai pakan utama, sehingga menempatkan pohon sengon sebagai pohon pakan utama dari kukang (71,43%) (Tabel 3). Pemilihan pohon sengon sebagai pohon pakan utama kukang jawa juga ditemukan pada penelitian yang dilakukan oleh Winarti (2011) di talun daerah Ciamis dan Tasikmalaya. Getah pohon sengon didapatkan dari lubang pada kulit batang yang telah dibuat oleh

kukang dengan cara digigit dan dicungkil. Kulit batang yang sudah berlubang akan mengeluarkan getah yang nantinya akan dimakan oleh kukang (Wiens, 2002; Winarti, 2011; Rode-Margono *et al.*, 2014).

Kukang jantan memakan lebih banyak nektar dapat disebabkan kukang membutuhkan lebih banyak sumber gula untuk bergerak. Kukang adalah primata soliter, sehingga kukang jantan akan cenderung berpatroli untuk melindungi wilayahnya dan wilayah pasangannya dari keberadaan kukang lain (Winarti, 2011). Aktivitas berpindah tempat saat berpatroli dapat membuat kukang jantan membutuhkan asupan gula yang lebih banyak. Gula tersebut dapat didapatkan dari nektar bunga.

Nektar pada pengamatan didapatkan dari bunga kaliandra merah (Tabel 2). Kaliandra merah masuk ke dalam tiga jenis tumbuhan dengan INP tertinggi pada dua jenis habitus berbeda (Tabel 1). Menurut Winarti (2011), tumbuhan lain yang berpotensi sebagai penyedia pakan dari kukang jawa di talun adalah aren (*Arenga pinnata*) dan pisang (*Musa paradisiaca*). Kukang akan memakan nektar dari bunga pisang dan nira dari aren.

Kukang betina teramati lebih banyak memakan serangga bila dibandingkan dengan nektar (Tabel 2). Diperkirakan kukang betina lebih banyak membutuhkan asupan protein yang didapatkan dari serangga. Serangga dan artropoda yang berpoensi menjadi pakan

kukang adalah ulat, kumbang, kupu-kupu dan ngengat, belalang, dan laba-laba (Wiens, 2002; Rode-Magono *et al.*, 2015). Menurut Rode-Magono (2015), serangga dan artropoda diperkirakan dapat menjadi sumber utama pembentukan senyawa racun yang ada pada kukang. Racun tersebut pada umumnya digunakan untuk mempertahankan diri dari ancaman dan membersihkan tubuh dari ektoparasit (Grow *et al.*, 2015 *dalam* Nekaris dan Starr, 2015). Kukang betina dapat saja memanfaatkan racun tersebut untuk membersihkan anaknya atau pasangannya sebagai bentuk perilaku sosial. Sehingga akan membutuhkan lebih banyak serangga sebagai pakan.

Selain karena pembentukan senyawa racun, kukang betina dapat saja membutuhkan protein dari serangga untuk kebutuhan metabolit yang lain. Seperti untuk pembentukan susu karena sedang masa menyusui dan juga menjaga kestabilan hormon.

b. Vegetasi untuk tidur

Berdasarkan Tabel 4, kukang jawa lebih sering menggunakan bambu sebagai vegetasi untuk tidur (98,41%), dengan tidak ada perbedaan penggunaan vegetasi untuk tidur pada jenis kelamin yang berbeda. Hanya sedikit ditemukan pada vegetasi selain bambu, yakni alpukat dan suren (masing-masing hanya satu perjumpaan). Tidak adanya perbedaan penggunaan vegetasi untuk tidur pada kukang jantan dan betina, kemungkinan disebabkan vegetasi untuk

tidur (bambu sebagai vegetasi untuk tidur yang utama) ada pada setiap wilayah kukang jawa. Dipilihnya bambu sebagai vegetasi utama dapat dikarenakan oleh karakteristik kanopi bambu yang rimbun, sehingga posisi tidur kukang tidak akan mudah diketahui (Winarti, 2011).

Berdasarkan Tabel 1, bambu temen memiliki nilai INP tertinggi pada habitus pohon (84,33) sebagai vegetasi untuk tidur yang paling banyak digunakan kukang jawa (80,95%; 102 perjumpaan). Jenis bambu tali dan bambu surat tidak begitu banyak digunakan oleh kukang jawa (Table 4). Hasil ini berbeda dengan Winarti (2011) yang menyatakan bahwa kukang jawa lebih banyak menggunakan bambu tali (78 perjumpaan) sebagai vegetasi untuk tidur, kemudian diikuti dengan bambu surat (10 perjumpaan). Perbedaan jenis vegetasi di talun yang digunakan kukang jawa untuk tidur diperkirakan karena berbedanya jenis vegetasi (salah satunya jenis bambu) yang dikelola oleh penduduk di Tasikmalaya dan Ciamis dengan lokasi pengamatan.

Selama pengamatan, postur dan ketinggian posisi tidur kukang pada vegetasi tidak dapat diketahui, kecuali pada alpukat hanya tercatat posisi tidur kukang berada di ketinggian 8-10 meter (hampir di puncak pohon). Menurut Wirdateti (2005), kukang tidur pada ketinggian 12-30 m, dan pada dataran rendah kukang dapat ditemukan pada tanaman bambu di perkebunan. Pemilihan vegetasi

untuk tidur yang aman bertujuan untuk menghindari ancaman predator saat primata sedang beristirahat (Anderson, 1998).

Ketinggian posisi tidur kukang pada setiap vegetasi dapat berbeda, sesuai dengan karakter yang dimiliki oleh sebuah vegetasi. Seperti bambu temen dan bambu tali cenderung memiliki kanopi yang lebat dan rumpun yang lebih rapat sehingga posisi tidur kukang sekurang-kurangnya 5 meter di atas permukaan tanah, dibandingkan dengan bambu surat yang memiliki kanopi yang lebih tinggi dan rumpun yang tidak begitu rapat sehingga posisi tidur kukang dapat lebih tinggi dari bambu temen dan bambu tali (Winarti, 2011).

BAB VI

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan penggunaan habitat, penggunaan jenis pohon, dan vegetasi untuk makan dan tidur pada kukang jantan dan betina. Terdapat perbedaan penggunaan substrat, konektivitas, ketinggian kukang dari permukaan tanah, dan jenis pakan pada kukang jantan dan betina.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terdapat beberapa saran untuk penelitian lebih lanjut, yaitu:

1. Perlu dilakukan pengamatan dengan jangka waktu yang lebih lama, untuk melihat apakah ada atau tidaknya perbedaan penggunaan habitat pada kukang jantan dan betina.
2. Perlu diambahkan lebih banyak kategori data yang diambil pada penggunaan mikrohabitat. Seperti ukuran substrat, ruang pada pohon, dan arsitektur pohon. Sehingga dapat memperbanyak informasi yang didapatkan.
3. Perlu dilakukan analisis fenologi terkait keberadaan vegetasi yang dapat berubah sesuai musim.

DAFTAR PUSTAKA

- Altmann, J. 1974. Observation Study of Behaviour: Sampling Methods. *Behaviour*. 49(4): 227-67.
- Anderson, J. R. 1998. Sleep, Sleeping Sites, and Sleep-related Activities: Awakening to Their Significance. *Am J Primatol*. 46:63-75.
- Bernede, L., Simon K. B., dan Asoka G. 2013. Habitat Use by Red Slender Loris (*Loris tardigradus tardigradus*) in Masmullah Proposed Forest Reserve in Sri Lanka. *Leaping Ahead: Advances in Prosimian Biology*. Springer: New York.
- [BBC] British Broadcasting Channel. 2012. Lethal Lories. *In BBC Wildlife*. 52-56.
- Bottcher-Law, L., Fitch-Snyder, H., Hawes, J., Larsson, L., Lester, B., Ogden, J., Schulze, H., Slifka, K., Stalis, I., Sutherland-Smith, M., dan Toddes, B. 2001. *Management of Lorises in Captivity: A Husbandary Manual for Asian Lorises (Nycticebus and Loris spp.)*. San Diego: Center for Reproduction of Endangered Species.
- Cabana, F., Ellen D., Wirdateti, Giuseppe D., dan K.A.I Nekaris. 2016. The Seasonal Feeding Ecology of The Javan Slow Loris (*Nycticebus javanicus*). *Am J Phys Anthropol*. 1–15. Wiley Online.
- Christanty, L., Oekan S. A., Gerald G. M., dan Johan I. 1986. Traditional Agroforestry in West Java: The Pekarangan (Homegarden) and Kebun-Talun (Annual-Perennial Rotation) Cropping System. *Traditional Agroforestry in West Java*.
- Iqbal, M. 2011. *Pemilihan Lokasi Tidur (sleeping sites) Kukang Jawa (Nycticebus javanicus) yang Dilepasliarkan di Kawasan Hutan Gunung Salak Bogor, Jawa Barat*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Indonesia.
- Lehtinen, J. 2013. *Distribution of the Javan Slow Loris (Nycticebus javanicus): assesing the presence in East Java, Indonesia*. Disertasi MSc. Oxford Brookes Unversity.
- Kamler, J.F., dan Gipson, P.S. 2003. Space and habitat use by male and female Raccoons, *Procyon lotor*, in Kansas. *Canadian Field-Naturalist* 117(2): 218-223.
- Krausman, P. R. 1999. Some Basic Principles of Habitat Use. *Grazing Behavior of Livestock and Wildlife*. University of Idaho: Moscow.

- Mittermeier, R. A. Schwitzer, C., Rylands, A. B., Taylor, L. A., Chiozza, F., Williamson, E. A., Wallis, dan Janette. 2012. *Primates in Peril: The World's 25 Most Endangered Primates 2012-2014*. IUCN/SSC Primate Specialist Group (PSG), International Primatological Society (IPS), Conservation International (CI), and Bristol Conservation and Science Foundation, Bristol.
- Nekaris, K. A. I., Sanchez, K. L., Thorn, J. C., Winarti, I., dan Nijman, V. 2008. International Animal Rescue. <http://www.internationalanimalrescue.org/sites/default/files/client/Javan%20Slow%20Loris.pdf> (18 April 2016).
- Nekaris, K. A. I. dan Munds, R. 2010. Using Facial Markings to Unmarks Diversity: The Slow Lories (Primates: Lorisidae: *Nycticebus* spp.) of Indonesia. *Indonesia Primates*. 383-96.
- Nekaris, K. A. I. dan Stengel, C. J. 2013. Why Are They? Quantification, Distribution and Microhabitat Use of Fragments by the Red Slender Loris (*Loris tardigradus tardigradus*) in Sri Lanka. *Primates in Fragments: Complexity and Resilience*. 24: 371-384.
- Nekaris, K. A. I., Shekelle, M., Wirdateti, Rode, E.J., dan Nijman, V. 2013. The IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnredlist.org (8 Juli 2015).
- Nekaris, K. A. I. dan Starr, C.R. 2015. Conservation and Ecology of The Neglected Slow Loris: Priorities and Prospects. *Endang Species Res*. 28:87-9.
- Nijman, V. 2013. One Hundred Years of Solitude: Effects of Long-Term Forest Fragmentation on the Primate Community of Java Indonesia. In C.A. Chapman & L.K. Marsh, eds. *Primates in Fragments: Complexity and Resilience*. New York: Springer. 33-45.
- Pliosunghoen, M., Gale, G., Savini, T. 2010. Density and Microhabitat Use of Bengal Slow Loris in Primary Forest and Non-Native Plantation Forest. *Am J Primatol*. 72:1108-1117.
- Putri, A. S. 2009. *Pola Penggunaan Ruang Owa Jawa (Hylobates moloch Audebert, 1798) Berdasarkan Perilaku Bersuara di Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Provinsi Jawa Barat*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Rode-Margono, E.J., Nijman, V., Wirdateti dan Nekaris, K.A.I. 2014. Ethology of The Critically Endangered Javan Slow Loris *Nycticebus javanicus* E. Geoffroy Saint-Hilaire in West Java. *Asian Prim J*. 4(2): 27-41.

- Rode-Margono, E.J., Rademaker, M., Wirdateti, Strijkstra, A., dan Nekarlis, K.A.I. 2015. Noxious Arthropods as Potential Prey of Venomous Javan Slow Loris (*Nycticebus Javanicus*) in a West Javan Volcanic Agricultural System. *J. of Nat. History*..
- Romdhoni, H. 2015. *Activity Budget Kukang Jawa (Nycticebus javanicus) Di Desa Cipaganti, Kecamatan Cisurupan, Garut*. (Laporan Praktik Kerja Lapangan). Universitas Negeri Jakarta.
- Romdhoni, H. 2016. *Studi Pakan Kukang Jawa (Nycticebus javanicus) di Desa Cipaganti, Garut, Jawa Barat*. Diseminarkan pada Seminar Nasional Perhimpunan Biologi Indonesia (15 Desember 2016).
- Saraswati, A., Putri P., Dwi Y. P., Indah N., Fahrani I. P. N., Mayanda L., Sri M., Yogiandre R., Wendi I. D., Indah D. V., Rine D., Megariana D. P., Army T., Aida F. J., Vallen O. C., Yohannie V. P., dan Dina M. 2011. *Laporan Pelaksanaan Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Mahasiswa Program Pengabdian kepada Masyarakat Dosen Integratif periode Juni – Juli 2011 Desa Cipaganti, Kecamatan Cisurupan, Kabupaten Garut*. Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Soemarwoto, O. 1984. The Talun-Kebun System, a Modified Shifting Cultivation in West Java. *The Environmentalist*. 4(7):96-98.
- Soemarwoto, O., Linda C., Henky, Y. H. Herri, Johan I., Hadyana, dan Priyono. 1985. The Talun-Kebun: A Man-made Forest Fitted to Family needs. *Food and Nutrition Bulletin*. 7(3):48-51.
- Streicher, U. 2004. *Aspects of Ecology and Conservation of the Pygmy Loris Nycticebus pygmaeus in Vietnam*. Disertasi. Universität München.
- Swapna, N., Sindhu E., Atul K.G., dan Ajith K. 2010. Exudatory in the Bengal Slow Loris (*Nycticebus bengalensis*) in Trishna Wildlife Sanctuary, Tripura, Northeast India. *Am J of Primatol*. 72:113-121.
- Voskamp, A., Rode, E. J., Coudrat, C. N. Z., Wirdateti, Abinawanto, Wilson, R. J., dan Nekarlis, K. A. I. 2014. Modelling the Habitat Use and Distribution of the Threatened Javan Slow Loris *Nycticebus javanicus*. *Endang Species Res*. 23: 227-286.
- Wiens, F. 2002. *Behaviour and Ecology of Wild Slow Lorises (Nycticebus coucang): Social Organization, Infant Care System, and Diet*. Disertasi. Bayreuth University.
- Winarti, I. 2003. *Distribusi dan Struktur Vegetasi Habitat Kukang (Nycticebus coucang Boddaert, 1785) di Desa Marga Mekar, Kecamatan Sumedang Selatan, Sumedang, Jawa Barat*. Skripsi. Universitas Padjadjaran, Bandung.

- Winarti, I. 2008. Field research on Javan slow loris' population in Sukakarta Ciamis and Kawungsari Tasikmalaya, West Java, Indonesia. Report to IAR Indonesia. Ciapus, Bogor, Indonesia. (Tidak dipublikasi).
- Winarti, I., 2011. *Habitat, Populasi, dan Sebaran Kukang Jawa (Nycticebus javanicus Geoffroy, 1812) di Talun Tasikmalaya dan Ciamis, Jawa Barat*. Tesis. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Wirdateti, Setyorini, L. E., Suparno, dan Handayani, T. H. 2005. Pakan dan Habitat Kukang (*Nycticebus coucang*) di Hutan Lindung Perkampungan Baduy, Rangkasbitung-Banten Selatan. *Biodiversitas*. 6(1):45-49.
- Wirdateti. 2011. Sebaran dan Habitat Kukang Jawa (*Nycticebus javanicus*) di Area Perkebunan Sayur Gunung Papandayan, Kabupaten Garut. *Berita Biologi*:(11)1.

Lampiran 1. Lembar pengamatan

Pengamat :

Nama kukang :

Tanggal :

Waktu mulai – selesai :

Cuaca :

Waktu	GPS	Perilaku	Habitat						Jenis tumbuhan	Ketinggian posisi (m)	Jenis substrat				Konektivitas				Tinggi pohon (m)	Jarak pengamat (m)	Catatan				
			K	P	T	S	B	L			U	C	B	L	1	2	3	4							

Lampiran 2. Daftar penggunaan tumbuhan pada plot vegetasi

Tabel 5. Daftar penggunaan tumbuhan pada plot vegetasi

No	nama lokal	nama ilmiah	Penggunaan oleh kukang
1	Afrika	<i>Maesopsis eminii</i>	Berpindah tempat
2	Alpukat	<i>Persea americana</i>	Berpindah tempat, Tidur, Pakan (serangga)
3	Bambu haur	<i>Dencrocalamus asper</i>	Berpindah tempat
4	Bambu surat	<i>Gigantochloa gigantae</i>	Berpindah tempat, Tidur
5	Bambu temen	<i>G. verticillata</i>	Berpindah tempat, Tidur
6	Bambu tali	<i>G. apus</i>	Berpindah tempat, Tidur
7	Baros	<i>Garcinia dulcis</i>	Berpindah tempat
8	Campaka	<i>Michelia champaca</i>	Berpindah tempat
9	Jambu batu	<i>Psidium guajava</i>	Berpindah tempat
10	Jeruk	<i>Citrus aurantifolia</i>	Berpindah tempat
11	Jeruk bali	<i>Citrus maxima</i>	Berpindah tempat
12	Kaliandra merah	<i>Calliandra calothyrsus</i>	Berpindah tempat, Pakan (nektar)
13	Kaliandra putih	<i>C. tetragona</i>	Berpindah tempat
14	Kayu angin	<i>Casuarina junghuhniana</i>	Berpindah tempat
15	Kayu putih	<i>Malaleuca leucadendra</i>	Berpindah tempat, Pakan (bunga)
16	Kesemek	<i>Diospyros kaki</i>	Berpindah tempat
17	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Berpindah tempat
18	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Berpindah tempat
19	Pinus	<i>Pinus merkusii</i>	Berpindah tempat
20	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	Berpindah tempat
21	Puspa	<i>Schima walichii</i>	Berpindah tempat
22	Rasamala	<i>Altingia excelsa</i>	Berpindah tempat
23	Salamandar	<i>Greviella robusta</i>	Berpindah tempat
24	Selong	<i>Leucaena luecocephala</i>	Berpindah tempat
25	Sengon	<i>Paraserianthes falcataria</i>	Berpindah tempat, Pakan (getah)
26	Suren	<i>Toona sureni</i>	Berpindah tempat, Tidur
27	Tisuk	<i>Hibiscus macrophyllus</i>	Berpindah tempat

Lampiran 3. KR, FR, DR, dan INP habitus Pohon dan Pancang

Tabel 6. KR, FR, DR, dan INP habitus pohon

No	nama tumbuhan	KR	FR	DR	INP
1	afrika	3.90947	4.32692	1.1642524	9.4006405
2	alpukat	4.52675	9.13462	3.2292525	16.8906169
3	bambu haur	0.41152	0.96154	3.8421773	5.2152384
4	bambu surat	0.61728	0.96154	4.3939666	5.9727891
5	bambu temen	6.99588	8.65385	69.0356400	84.6853710
6	baros	0.41152	0.48077	0.0051244	0.8974163
7	campaka	0.61728	1.44231	0.1812483	2.2408399
8	sengon	7.20165	2.88462	1.1597397	11.2460012
9	jeruk	1.64609	1.44231	0.2666787	3.3550770
10	jeruk bali	0.20576	0.48077	0.0348324	0.7213629
11	kaliandra merah	11.52263	8.65385	1.9369814	22.1134613
12	kaliandra putih	3.90947	1.92308	0.4081780	6.2407199
13	kayu angin	3.90947	6.25000	0.9580514	11.1175164
14	kayu putih	34.36214	27.40385	7.9651833	69.7311694
15	kesemek	1.02881	1.92308	0.1057436	3.0576271
16	mangga	0.41152	0.96154	0.0254260	1.3984871
17	nangka	0.82305	1.92308	0.3540135	3.1001357
18	pinus	0.41152	0.96154	0.0142538	1.3873149
19	pisang	8.23045	5.28846	1.3144194	14.8333336
20	puspa	0.61728	0.96154	0.2004303	1.7792527
21	rasamala	0.82305	0.96154	0.7306600	2.5152438
22	salamandar	2.05761	2.40385	0.3714990	4.8329583
23	selong	0.82305	1.92308	0.9917757	3.7378979
24	suren	4.52675	7.69231	1.3104722	13.5295288

Keterangan: Nilai yang dicetak tebal adalah nilai tertinggi di kategorinya

Tabel 7. KR, FR, DR, dan INP habitus pancang

No	nama tumbuhan	KR	FR	DR	INP
1	afrika	0.9091	1.9608	0.0978	2.9677
2	alpukat	2.7273	5.8824	0.6246	9.2342
3	baros	0.9091	1.9608	0.4666	3.3364
4	jambu batu	0.9091	1.9608	0.1204	2.9903
5	sengon	13.6364	11.7647	32.1619	57.5630
6	kaliandra merah	11.8182	19.6078	27.5265	58.9526
7	kayu angin	2.7273	5.8824	7.2240	15.8336
8	kayu putih	57.2727	33.3333	28.7606	119.3667
9	kesemek	0.9091	1.9608	0.4666	3.3364
10	pisang	0.9091	1.9608	0.5418	3.4117
11	suren	0.9091	1.9608	0.3763	3.2461
12	tisuk	0.9091	1.9608	0.3161	3.1859

Keterangan: Nilai yang dicetak tebal adalah nilai tertinggi di kategorinya

Lampiran 4. Analisis statistik

1. Uji Chi-Square penggunaan Berpindah tempat pada kukang jantan dan betina

		jenis_Berpindah tempat
jenis_kelamin	Chi-square	3.717
	df	1
	Sig.	.054

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

2. Penggunaan MikroBerpindah tempat

a. Uji Chi-Square penggunaan substrat pada kukang jantan dan betina

		substrat
jenis_kelamin	Chi-square	33.082
	df	1
	Sig.	.000*

b. Uji Chi-Square penggunaan konektivitas kukang jantan dan betina

		konektivitas
jenis_kelamin	Chi-square	107.609
	df	4
	Sig.	.000*

c. Uji Chi-Square penggunaan jenis pohon pada kukang jantan dan betina

		jenis_pohon
jenis_kelamin	Chi-square	2.256
	df	2
	Sig.	.324

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

d. Uji U-Mann Whitney penggunaan ketinggian pada kukang jantan dan betina

	ketinggian_hewan
Mann-Whitney U	96237.000
Wilcoxon W	230140.000
Z	-1.877
Asymp. Sig. (2-tailed)	.060

a. Grouping Variable: jenis_kelamin

3. Vegetasi untuk Makan dan Tidur

a. Uji Chi-Square jenis pakan pada kukang jantan dan betina

		jenis_pakan
jenis_kelamin	Chi-square	6.193
	df	2
	Sig.	.045 [*]

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

b. Uji Chi-square vegetasi untuk pakan pada kukang jantan dan betina

		pohon_pakan
jenis_kelamin	Chi-square	3.019
	df	1
	Sig.	.082

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

c. Uji Chi-square vegetasi untuk tidur pada kukang jantan dan betina

		jenis_pohon
jenis_kelamin	Chi-square	1.274
	df	2
	Sig.	.529 ^a

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

a. More than 20% of cells in this subtable have expected cell counts less than 5. Chi-square results may be invalid.

Lampiran 5. Dokumentasi penelitian



Gambar 5. Lokasi dan pelaksanaan penelitian: (A) lokasi penelitian, (B) proses pengambilan data, (C) kukang jawa yang aktif, (D) kukang jawa sedang tidur, dan (E) peralatan yang digunakan: 1) BIO SIKA receiver dan antena, 2) binokuler Nikon, 3) Kamera termal, 4) GPS, dan 5) headlamp dengan filter merah.

Lampiran 6. Surat keterangan penelitian dari *Little Fireface Project*



Proyek Mukageni – Little Fireface Project

Desa Cipaganti, Cisarupan, Garut

Jl. Pangauban KM 4 – 44163

SURAT KETERANGAN

No.1/SM/LFP/II/2017

Melalui surat ini, kami selaku staf *Little Fireface Project* yang bergerak dibidang konservasi Kukang Jawa dengan lokasi penelitian di Kecamatan Cisarupan Jawa Barat menyatakan bahwa mahasiswa berikut ini :

Nama Mahasiswa : Helmi Romdhoni

Asal Universitas : Universitas Negeri Jakarta

telah selesai melakukan penelitian pada bulan November 2016. Penelitian yang dilakukan berupa penelitian ekologis dengan judul “Studi Penggunaan Habitat Kukang Jawa (*Nycticebus javanicus* Geoffroy, 1812) Jantan dan Betina di Desa Cipaganti, Garut, Jawa Barat”

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Field Station Coordinator

Little Fireface Project

Sharon McCabe

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Helmi Romdhoni
No. Registrasi : 3425122209
Jurusan : Biologi
Program Studi : Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "STUDI PENGGUNAAN HABITAT KUKANG JAWA (*Nycticebus javanicus* GOEFFROY, 1812) JANTAN DAN BETINA DI DESA CIPAGANTI, GARUT, JAWA BARAT" adalah

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil percobaan pada bulan September-Oktober 2016.
2. Bukan merupakan duplikat skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya tidak benar.

Jakarta, Januari 2017

Pembuat pernyataan



Helmi Romdhoni
NRM. 3425122209

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



HELMI ROMDHONI. Lahir di Tasikmalaya, 1 Maret 1994. Putra pertama dari Bpk. Jamaludin dan Ibu Elis Sopiah. Memiliki dua saudari yaitu Anindita Nurpadhilah Dwi Putri dan Nabilah Adzhani. Bertempat tinggal di Jl. Mede 2 No 13 RT/RW 06/008 Utan Kayu Utara, Matraman, Jakarta Timur.

Penulis memulai pendidikan formal di TK Nurul Hikmah, Jakarta dan melanjutkan bersekolah di SD Rukun Istri Jakarta kemudian pindah ke SDN Utan Kayu Utara 03 pg dan lulus tahun 2006. Melanjutkan di SMPN 7 Jakarta lulus tahun 2009, kemudian melanjutkan di SMAN 31 Jakarta lulus tahun 2012. Penulis diterima di prodi Biologi, jurusan Biologi, Universitas Negeri Jakarta melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Penulis terdaftar sebagai anggota Kelompok Studi Primata (KSP) *Macaca* UNJ (2013-sekarang), pernah menjadi staf Departemen Penelitian dan Pengembangan KSP *Macaca* UNJ (2014-2015) dan ketua umum KSP *Macaca* UNJ (2015-2016). Penulis pernah menjadi asisten praktikum biologi umum pada tahun 2013, asisten praktikum botani kriptogam dan botani fenerogam (2014). Penulis berpartisipasi pada beberapa kegiatan konservasi seperti World Tiger Day (2013), cap(na)ture Jakarta yang diselenggarakan oleh Biodiversitas Warrior dan Yayasan Kehati (2015), survei perdagangan satwa liar dengan *Little Fireface Project* (2015 dan 2016). Selama kuliah penulis telah mengikuti Cakrawala Biologi (CABI), Studi Ilmiah Biologi (SIMBOL), dan Latihan Manajemen Lapangan (LDMPL). Mengikuti Kuliah Kerja Lapangan di Hutan Pendidikan Wanagama, Yogyakarta dengan judul “Survei Pengetahuan Etnobotani Tumbuhan Paku (Pteridophyta) di Hutan Pendidikan Wanagama” yang telah ditulis oleh tim peneliti etnobotani, dan

telah diseminarkan pada Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia di Universitas Al-Azhar Indonesia (2015). Penulis telah mengikuti Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Little Fireface Project (Proyek Muka Geni), di Garut, Jawa Barat dengan judul “*Activity Budget* Kukang Jawa (*Nycticebus javanicus*) di Desa Cipaganti, Kecamatan Cisarupan, Garut”. Penulis telah mempresentasikan penelitian dengan judul “Studi Pakan Kukang Jawa (*Nycticebus javanicus*) di Desa Cipaganti, Garut, Jawa Barat” pada Seminar Nasional Perhimpunan Biologi Indonesia di Universitas Al-Azhar (2016).

