

STUDI POPULASI
Pergam punggung-hitam (*Ducula lacernulata*)
DI PUDAK KULON GUNUNG WILIS PONOROGO
JAWA TIMUR

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1 pada Program Studi Biologi



disusun oleh:
Sigit Yudi Nugroho
11640007

PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

2017



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : B-1091/Un.02/DST/PP.00.9/08/2017

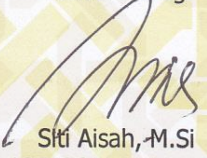
Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Studi Populasi Pergam punggung-hitam (*Ducula lacernulata*)
di Puduk Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Sigit Yudi Nugroho
NIM : 11640007
Telah dimunaqasyahkan pada : 14 Juni 2017
Nilai Munaqasyah : A

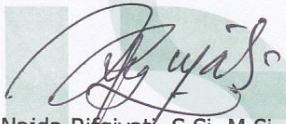
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

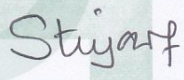
Ketua Sidang


Siti Aisah, M.Si
NIP.19740611 200801 2 009

Penguji I


Najda Rifqiyati, S.Si, M.Si
NIP.19790523 200901 2 008

Penguji II


Eka Sulistiyowati, S.Si., MA., M.IWM
NIP. 19810705 200801 2 032

Yogyakarta, 2 Agustus 2017
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan




Dr. Murtono, M.Si
NIP.19691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal :

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Sigit Yudi Nugroho

NIM : 11640007

Judul Skripsi : Studi Populasi Pergam punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) di Pudak Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam ilmu sains dan teknologi

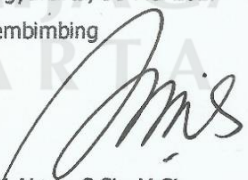
Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 30 Mei 2017

Pembimbing


Siti Aisah, S.Si., M.Si.

NIP. 19740611 200801 2 009



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal :

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Sigit Yudi Nugroho

NIM : 11640007

Judul Skripsi : Studi Populasi Pergam punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) di Puduk Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam ilmu sains dan teknologi

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 30 Mei 2017

Pembimbing


Najda Rifqiyati, S.Si., M.Si.

NIP. 19790523 200901 2 008

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sigit Yudi Nugroho
NIM : 11640007
Prodi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Yogyakarta, 14 Juni 2017



Sigit Yudi Nugroho
NIM. 11640007

MOTTO

“Buatlah hidup ini indah dan semudah mungkin”

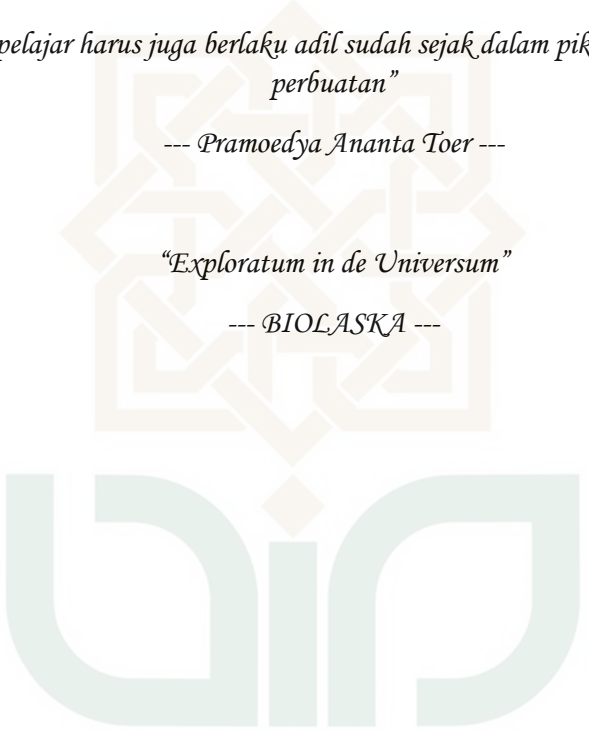
--- Tony Q ---

“Seorang terpelajar harus juga berlaku adil sudah sejak dalam pikiran, apalagi dalam perbuatan”

--- Pramodya Ananta Toer ---

“Exploratum in de Universum”

--- BIOLASKA ---



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini didedikasikan untuk

Program Studi Biologi,
Fakultas Sains dan Teknologi,
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Biolaska dan Birders Jogja,
Atlas Burung Indonesia,
Birdpacker.



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, dengan rahmat dan kehendak-Nya penulisan skripsi yang berjudul “Studi Populasi Pergam punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) Di Puduk Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur” dapat terselesaikan. Penelitian ini merupakan langkah awal dalam mengaplikasikan ilmu yang diperoleh dari perkuliahan.

Tentunya dalam penyusunan tugas akhir ini tidak bisa diselesaikan secara individu. Banyak pihak yang turut membantu melalui doa, motivasi, dan atas izin-Nya, hambatan yang penulis hadapi mampu teratasi. Oleh karenanya, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Allah SWT. atas izin dan kesempatan yang diberikan kepada penulis.
2. Ayahanda Didik Prayitno dan Ibunda Sularmi atas motivasi dan semangat yang diberikan. Keluarga besar Yoso Diharjo, yang selalu mendukung baik moril maupun materiil.
3. Bapak Dr. Murtono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
4. Ibu Erny Qurrotul Ainy, M.Si., selaku Ketua Program Studi Biologi yang selalu menyemangati hingga akhir.
5. Ibu Siti Aisah, M.Si., dan Ibu Najda Rifqiyati, M.Si., selaku dosen pembimbing yang selalu sabar menuntun dan memberikan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan tugas akhir ini.

6. Ibu Eka Sulistyowati, S.Si., M.A., M.IWM dan Najda Rifqiyati, M.Si., selaku dosen penguji atas masukan, kritik, dan saran yang diberikan demi kesempurnaan naskah skripsi.
7. Seluruh Dosen Prodi Biologi atas ilmu yang telah diberikan selama ini.
8. Wanita terkasih Ayu Tia Elyasa yang selalu mendampingi dan memberikan motivasi
9. Kawan-kawan seperjuangan Biologi angkatan 2011 yang telah memberikan pengalaman dan keceriaan selama menimba ilmu bersama
10. BIOLASKA beserta anggota didalamnya dari angkatan I hingga VIII, untuk ilmu, pengalaman, canda, tawa, dan bantuanya selama ini. Terimakasih kepada para sahabat, Mas Nurdin, Mbak Tika, Candra, Aldi, Bowo, Azam, Faizal, Nova, Tia, dan Nazar, yang membantu penulis dalam pengambilan data.
11. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan meskipun penelitian ini jauh dari kesempurnaan.

Yogyakarta, 22 Maret 2017

Penulis

DAFTAR ISI

No.	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAK	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Batasan Operasional.....	4
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Dasar Teori	5
1. Ciri Spesifik Kelas Aves.....	5
2. Ciri Spesifik Famili Columbidae.....	6
3. Pergam punggung-hitam (<i>Ducula lacernulata</i>).....	6
a. Klasifikasi Pergam punggung-hitam	6
b. Morfologi Pergam punggung-hitam	7
c. Subspesies dan Sebaran Pergam punggung-hitam	7
1. <i>Ducula lacernulata lacernulata</i>	7
2. <i>Ducula lacernulata williami</i>	8
3. <i>Ducula lacernulata sasakensis</i>	9
d. Suara Pergam punggung-hitam	10
e. Perkembangbiakan Pergam punggung-hitam.....	11
f. Pakan Pergam punggung-hitam.....	11
g. Habitat Pergam punggung-hitam.....	12
h. Status dan Fungsi Ekologis Pergam punggung-hitam.....	14
1. Status Perlindungan Pergam punggung-hitam di Indonesia.....	14
2. Status Konservasi Pergam punggung-hitam.....	14
3. Fungsi Ekologis Pergam punggung-hitam	15
4. Populasi	15
a. Kepadatan/kerapatan Populasi.....	16
5. Distribusi	17
a. Pola Sebaran Ruang.....	18

6. Gambaran Umum Kawasan Gunung Wilis.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	21
1. Lokasi.....	21
2. Waktu	22
B. Alat dan Bahan.....	22
C. Metode Pengumpulan Data	22
1. Survei Pendahuluan.....	22
2. Pohon Untuk Mencari Makan	23
3. Estimasi Populasi Pergam punggung-hitam	23
4. Pola Sebaran Pergam punggung-hitam	24
D. Perhitungan Data	25
1. Estimasi Populasi	25
2. Pola Sebaran.....	26
E. Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
A. Kondisi Vegetasi di Puduk Kulon Gunung Wilis	27
B. Pohon Pakan Pergam punggung-hitam di Puduk Kulon Gunung Wilis	28
C. Pergam punggung-hitam yang Teramati di Puduk Kulon Gunung Wilis	30
1. Perjumpaan dan Persebaran Terbaru.....	30
2. Data Persebaran Pergam punggung-hitam Terdahulu di Jawa	32
D. Populasi dan Pola Sebaran Pergam punggung-hitam di Puduk Kulon Gunung Wilis	38
1. Estimasi Populasi	38
2. Perbandingan Populasi Berdasarkan Ketinggian	42
E. Pola Sebaran.....	47
F. Faktor Pengganggu Populasi.....	51
1. Musuh Alami.....	51
2. Gangguan dari Manusia	52
BAB V PENUTUP	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	61
CURRICULUM VITAE	

DAFTAR GAMBAR

No.	Halaman
1. Morfologi tubuh burung.....	5
2. Morfologi Pergam punggung-hitam subspecies <i>lacernulata</i>	7
3. Sebaran <i>Ducula lacernulata lacernulata</i> di Jawa Barat yang ditunjukkan warna hijau tua	8
4. Morfologi Pergam punggung-hitam subspecies <i>williami</i>	8
5. Sebaran <i>Ducula lacernulata williami</i> di Jawa Timur dan Bali yang ditunjukkan warna hijau tua	9
6. Morfologi Pergam punggung-hitam subspecies <i>sasakensis</i>	9
7. Sebaran <i>Ducula lacernulata sasakensis</i> di Lombok, Sumbawa, dan Flores	10
8. Tiga pola sebaran pada suatu habitat	18
9. Peta topografi lokasi penelitian di Puduk Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur	21
10. Tampilan citra satelit lokasi penelitian di Puduk Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur.....	22
11. Desain pengambilan data estimasi populasi Pergam punggung-hitam	24
12. Desain pengambilan data pola sebaran Pergam punggung-hitam.....	24
13. Tampilan desain pengambilan data pola sebaran diaplikasikan di lapangan.....	25
14. Kondisi vegetasi di jalur transek Puduk Kulon	27
15. Buah Pohon Mangkokan (<i>Helicia serrata</i>) yang telah jatuh	29
16. Pergam Punggung-hitam Subspesies <i>lacernulata</i> dewasa sedang bertengger.....	32
17. Titik Perjumpaan Pergam punggung-hitam di Pulau Jawa.....	33
18. Individu dewasa Pergam punggung-hitam subspecies <i>lacernulata</i> di Medini, Gunung Ungaran	36
19. Pergam punggung-hitam Subspesies <i>williami</i> dewasa di Gunung Ijen	37
20. Kondisi vegetasi di lokasi penelitian yang didominasi pohon-pohon tinggi berbuah.....	40
21. Breeding display yang dilakukan Pergam punggung-hitam (<i>Ducula lacernulata lacernulata</i>) individu jantan untuk menarik perhatian individu betina.....	42
22. Perbandingan populasi Pergam punggung-hitam (<i>Ducula lacernulata lacernulata</i>) pada ketinggian yang berbeda.....	43
23. Pergam punggung-hitam (<i>Ducula lacernulata lacernulata</i>) sedang bertengger pada pagi hari	44
24. Kondisi habitat yang didominasi Cemara Gunung	

(<i>Casuarina junghuhniana</i>).....	46
25. Sebaran individu Pergam punggung-hitam di Pudak Kulon Gunung Wilis, Ponorogo, Jawa Timur	48
26. Kompetitor Pergam punggung-hitam dalam mencari makan	49
27. Burung-burung pemangsa	51
28. Perangkap yang dipasang oleh pemburu.....	53



DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Perhitungan Estimasi Populasi Jumlah Populasi Pergam punggung-hitam di Pudak Kulon, Gunung Wilis, Ponorogo, Jawa Timur	62
2. Perhitungan Pola Sebaran Pergam punggung-hitam di Pudak Kulon, Gunung Wilis, Ponorogo, Jawa Timur.....	63
3. Dokumentasi Penelitian di Pudak Kulon, Gunung Wilis, Ponorogo, Jawa Timur.....	64



Studi Populasi Pergam punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) di Puduk Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur

Sigit Yudi Nugroho

11640007

Abstrak

Perjumpaan Pergam punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) di Gunung Wilis menjadi catatan persebaran terbaru. Bahkan sampai saat ini belum ada penelitian mengenai populasi Pergam Punggung-hitam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis pohon yang dimanfaatkan untuk tempat mencari makan, estimasi jumlah populasi, perbandingan jumlah populasi pada ketinggian berbeda, dan pola sebaran Pergam punggung-hitam di Puduk Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur. Metode pengambilan data populasi dengan titik hitung (*point count*) berdasarkan ketinggian lokasi, pola sebaran dengan metode plot, dan pohon pakan secara inventarisasi. Hasil penelitian menunjukkan jenis pohon yang teramati dimanfaatkan Pergam punggung-hitam untuk mencari makan adalah pohon Kesowo (*Engelhardia spicata*), Mangkokan (*Helicia serrata*), dan Beringin (*Ficus sp.*). Bagian pohon yang dimakan oleh Pergam punggung-hitam adalah buahnya. Subspesies yang teramati di Puduk Kulon Gunung Wilis adalah subspesies *lacernulata*. Hasil penelitian ini menjadi catatan perjumpaan dan persebaran terbaru dari subspesies *lacernulata* yang ditemukan paling timur jika dibandingkan dengan data sebelumnya. Estimasi jumlah populasi Pergam punggung-hitam di Puduk Kulon Gunung Wilis sebanyak 570 individu dengan nilai kepadatan 2 individu/ha. Jumlah individu tertinggi didapatkan pada kisaran ketinggian 1450 mdpl dan 1600 mdpl yaitu sebanyak 27 individu. Pola sebaran Pergam punggung-hitam di Puduk Kulon Gunung Wilis adalah mengelompok, ditunjukan dengan nilai Indeks Dispersi Poisson 1,659. Mengelompoknya individu-individu Pergam punggung-hitam di Puduk Kulon Gunung Wilis dimungkinkan karena kondisi vegetasi yang mampu menyediakan sumber makanan dan tempat berkembangbiak, serta adanya kompetisi dalam mencari makan dengan Walik kepala-ungu (*Ptilinopus porphyreus*), Takur tohtor (*Psilopogon amillaris*) dan Julang emas (*Rhyticeros undulatus*).

Kata Kunci : Gunung Wilis, Pergam punggung-hitam, Pola Sebaran, Populasi.

Population Study of Dark-backed Imperial Pigeon (*Ducula lacernulata*) In Pudak Kulon Mount Wilis East Java

Sigit Yudi Nugroho
11640007

Abstract

The encounter at Mount Wilis to be a new record the latest distribution *Ducula lacernulata*. Even until now there has been no research about the Dark-backed Imperial Pigeon (*Ducula lacernulata*) population. The purpose of this research was to find out tree species that used for foraging, population estimate, comparison of the populations at different heights, and distribution pattern of Dark-backed Imperial Pigeon in Pudak Kulon Mount Wilis Ponorogo East Java. The collecting method of data population used a point count based on the altitude, distribution pattern using plot method and the forage tree by inventory. The results of this research, subspecies observed in Pudak Kulon Mount Wilis is a subspecies *lacernulata*. The results of this research shows there was the kind of tree that used Dark-backed Imperial Pigeon for feeding that is Kesowo tree (*Engelhardia spicata*), Mangkokan Tree (*Helicia serrata*), and Banyan (*Ficus sp.*). Dark-backed Imperial Pigeon feed the fruit of the tree. The subspecies observed in Pudak Kulon Gunung Wilis is subspecies *lacernulata*. The result of this research became the encounter and latest distribution record of subspecies of *lacernulata* found in easternmost area compared to previous data. The Estimation of Dark-backed Imperial Pigeon population in Pudak Kulon Mount Wilis is 570 individuals, with 2 individuals /ha for its density. The highest number of individuals obtained at altitude range about 1450 and 1600 meters above sea level is 27 individuals. The distribution pattern of Dark-backed Imperial Pigeon in Pudak Kulon Mount Wilis is living in a cluster, indicated by the value of Poisson Dispersion Index 1,659. The clusterization of Dark-backed Imperial Pigeon individuals in Pudak Kulon Mount Wilis is possible because of the vegetation condition that able to provide a food source and breeding place, as well as competition in foraging with Pink-headed Fruit Dove (*Ptilinopus porphyreus*), Flame-fronted Barbet (*Psilopogon amillaris*) and Wreathed Hornbill (*Rhyticeros undulatus*).

Keywords : Dark-backed Imperial Pigeon, Distribution Pattern, Mount Wilis, Population.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pergam punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) merupakan burung endemik Jawa, Bali, Lombok, Flores (MacKinnon *et al.*, 2010), dan Sumbawa (Gill & Donsker, 2015). Tubuh dominan berwarna sangat gelap pada bagian atas, dan abu kemerahjambuan pada tubuh bagian bawah. Terdapat tiga *subspesies* endemik yang berbeda, yaitu *lacernulata* di Jawa Barat, *williami* di Jawa Timur dan Bali (MacKinnon *et al.*, 2010), sedangkan *sasakensis* di Lombok, Flores, dan Sumbawa (Coates *et al.*, 2000).

Persebaran Pergam punggung-hitam di Jawa meliputi Jawa Barat, Jawa Timur, dan sedikit wilayah Jawa Tengah bagian barat. Di Jawa Tengah mulai dari sebelah barat Gunung Slamet meluas ke arah barat sampai Taman Nasional Gunung Halimun Salak, sedangkan di Jawa timur mulai dari Pare Kediri meluas ke arah timur hingga Gunung Ijen (BirdLife International, 2015). Burung ini tersebar mulai dari ketinggian 400 sampai 1.500 mdpl di Jawa dan Bali (MacKinnon *et al.*, 2010). Johnstone *et al.* (1996) menambahkan di Sumbawa biasanya tersebar mulai ketinggian 850 mdpl di hutan montane Gunung Olet, bahkan pernah tercatat hingga ketinggian 1.700 mdpl.

Pergam Punggung-hitam hidup di daerah pegunungan tropis, menjadikan hutan-hutan pegunungan yang memiliki kondisi vegetasi yang rapat dan pohon-pohon alami yang tinggi sebagai habitat termasuk gunung-gunung di

Jawa Timur dan Jawa Barat (Baptista *et al.*, 1997). Termasuk jenis burung yang pemalu dan lebih aktif pada pagi dan sore hari. Pada siang hari banyak menghabiskan waktunya duduk diam tanpa bergerak dibawah tajuk pepohonan yang tinggi sehingga sering terlewatkan oleh pengamat (MacKinnon *et al.*, 2010).

Beberapa individu Pergam Punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) ditemukan di Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur, tepatnya di jalur pendakian Pudak Kulon pada ketinggian antara 1.400 sampai 1.700 mdpl sedang mencari makan di pohon jenis *Ficus sp.* pada pagi hari (Mufti *et al.*, unpublished, 2015). Pudak Kulon berdasarkan komposisi vegetasinya terdiri atas hutan hujan tropis, dan hutan yang didominasi jenis pohon *Casuarina junghuhniana* yang cukup rapat.

Perjumpaan Pergam punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) di Gunung Wilis menjadi catatan persebaran terbaru. Bahkan sampai saat ini belum ada penelitian mengenai populasi Pergam punggung-hitam. Status keterancamannya yang masih *Least Concern* menjadikan burung ini kurang mendapatkan perhatian (IUCN, 2017). Sehubungan dengan masih terbatasnya data dan informasi mengenai populasinya (BirdLife International, 2015), maka perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan data mengenai populasi Pergam Punggung-hitam di Pudak Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Jenis pohon apa saja yang digunakan untuk tempat mencari makan oleh Pergam Punggung-hitam (*Ducula lacernulata*)?
2. Berapa Estimasi populasi Pergam Punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) di Pudak Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur?
3. Bagaimana perbandingan populasi Pergam Punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) pada ketinggian yang berbeda di Pudak Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur?
4. Bagaimana pola sebaran Pergam Punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) di Pudak Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui jenis-jenis pohon yang digunakan untuk tempat mencari makan oleh Punggung-hitam (*Ducula lacernulata*)
2. Mengetahui Estimasi Populasi Pergam Punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) di Pudak Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur
3. Mengetahui perbandingan populasi Pergam Punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) pada ketinggian yang berbeda di Pudak Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur

4. Mengetahui pola sebaran Pergam Punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) di Puduk Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur

D. Batasan Operasional

1. Estimasi populasi Pergam punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) yang dimaksud adalah semua jumlah individu yang ada di Puduk Kulon Gunung Wilis Ponorogo Jawa Timur
2. Luas area penelitian di Puduk Kulon yang dimaksud adalah 267 Ha
3. Jenis pohon yang dimaksud adalah yang teramati dimanfaatkan Pergam punggung-hitam untuk mencari makan

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan mengenai keilmuan peneliti pada khususnya, dan memberikan informasi terbaru mengenai populasi dan pola distribusi Pergam Punggung-hitam (*Ducula lacernulata*) di Gunung Wilis, Ponorogo, Jawa Timur, sekaligus diharapkan mampu menjadi acuan penelitian lebih lanjut serta melengkapi dan memperbaharui data sebelumnya. Selain itu untuk PERHUTANI Lawu DS, hasil penelitian ini diharapkan mampu digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengelolaan kawasan yang lebih baik, khususnya di Puduk Kulon, Gunung Wilis, Ponorogo, Jawa Timur.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Jenis pohon yang dimanfaatkan Pergam punggung-hitam (*Ducula lacernulata lacernulata*) untuk mencari makan di Pudak Kulon, Gunung Wilis yakni Pohon Kesowo (*Engelhardia spicata*), Mangkokan (*Helicia serrata*), dan Beringin (*Ficus sp.*).
2. Estimasi jumlah populasi Pergam punggung-hitam (*Ducula lacernulata lacernulata*) di Pudak Kulon, Gunung Wilis, Ponorogo, Jawa Timur 574 individu dengan kepadatan 2 individu/ha.
3. Jumlah populasi tertinggi didapatkan pada kisaran ketinggian 1450 mdpl dan kisaran ketinggian 1600 mdpl yaitu sebanyak 27 individu, sedangkan jumlah populasi terendah pada kisaran ketinggian 1400 mdpl yaitu sebanyak 6 individu.
4. Pola sebaran Pergam punggung-hitam (*Ducula lacernulata lacernulata*) di Pudak Kulon, Gunung Wilis, Ponorogo, Jawa Timur adalah mengelompok, ditunjukkan oleh nilai indeks dispersi Poisson 1,659.

B. Saran

1. Bagi Peneliti
 - a. Luas area pengambilan data estimasi populasi dan pola sebaran perlu ditambah (atau melakukan penelitian di Jalur Pendakian yang lain) dan perlu lebih banyak pengulangan agar mendapatkan hasil yang mendekati dengan jumlah populasi sesungguhnya.

- b. Pengambilan data vegetasi (Pohon Pakan) perlu dilakukan dengan metode kuantitatif untuk mendapatkan data jumlah pohon dan dominasi pohon dalam luasan tertentu.
 - c. Perlu dilakukan penelitian pada puncak musim berbuah dan pada musim tidak berbuah untuk mendapatkan hasil yang maksimal
2. Bagi PERHUTANI Lawu DS
- a. Perlu dilakukan patroli secara berkala di Pudak Kulon dan jalur pendakian lain, mengingat adanya kegiatan pemburuan di wilayah tersebut yang merupakan kawasan Hutan Lindung.
 - b. Perlu dilakukan sosialisasi untuk mengurangi kegiatan perburuan, kepada masyarakat mengenai aturan larangan kegiatan perburuan di Kawasan Hutan Lindung maupun kawasan lainnya.
 - c. Menangkap pemburu dan memberikan hukuman sesuai dengan aturan yang berlaku untuk memberikan efek jera.

DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H.S. (1990). *Pengelolaan Satwaliar*. Bogor: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Ilmu Hayati IPB.
- Anderson, M. (2015). *Xeno-cano: Dark-backed Imperial Pigeon*. Netherland: Naturalis Biodiversity Center. (diunduh dari www.xeno-canto.org/species/Ducula-lacernulata pada 06 Januari 2017).
- Balen, B. V. (1990). *Xeno-cano: Dark-backed Imperial Pigeon*. Netherland: Naturalis Biodiversity Center. (diunduh dari www.xeno-canto.org/species/Ducula-lacernulata pada 06 Januari 2017).
- Baptista, L.F., Trail, P.W. & Horblit, H.M. (1997). Dark-backed Imperial-pigeon (*Ducula lacernulata*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. (diunduh dari <http://www.hbw.com/node/54395> pada 20 Maret 2016).
- Bibby, C., Jones, M., & Marsden, S. (2000). *Teknik-teknik ekspedisi lapangan survey burung*. Bogor: Birdlife International-Indonesia Programme.
- BirdLife International (2015). Species factsheet: *Ducula lacernulata*. (diunduh dari <http://www.birdlife.org> pada 16 Juni 2016).
- BMKG. (2016). Data online: pusat database-BMKG. (diunduh dari http://dataonline.bmkg.go.id/data_iklim#peta-tab-content pada 17 Januari 2017).
- Campfield, A., & Kirschbaum, K. (2004). Animal Diversity Web: Columbidae, Doves, and Pigeon. USA: University of Michigan, Museum of Zoology (diunduh dari <http://animaldiversity.org/accounts/Columbidae/#behavior> pada 17 Januari 2017).
- Coates, B. J., & Bishop, K. D. (2000). *Panduan lapangan burung-burung di kawasan wallacea*. Indonesia: Birdlife International-Indonesia Programe & Dove Publications.
- Dharmawan, A. (2005). *Ekologi Hewan*. Malang : UM Press.
- Dewi, R.S., Mulyani, Y., & Santosa, Y. (2007). Keanekaragaman jenis burung di beberapa tipe habitat Taman Nasional Gunung Ciremai. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata.
- Eaton, J. (2008). *Birdtour Asia: specialist in asian birding tour*. United Kingdom: 17 Keats Aveneu, Litteover, Derby.

- Edwards, D. (2009). *Xeno-cano: Dark-backed Imperial Pigeon*. Netherland: Naturalis Biodiversity Center. (diunduh dari www.xeno-canto.org/species/Ducula-lacernulata pada 06 Januari 2017)
- Elphick, C., Dunning, J.B., & Sibley, D.A. (2001). *The Sibley guide to bird life and behavior*. New York: Alfred A. Knopf, Inc.
- Gale, T. (2005). *Grzimek's: student animal life resource (birds)*. Canada: Thomson Gale, a part of The Thomson Corporation.
- Gibbs, D., Barnes, E., & Cox, J. (2001). *Pigeons and doves: a guide to the pigeons and doves of the world*. U.K: Pica Press, Robertsbridge.
- Gill, F & D Donsker (Eds). (2015). *IOC World Bird List (v 5.3)*. Doi : 10.14344/IOC.ML.5.3
- Hellebrekers, W.Ph. J., & Hoogerwerf, A. (1967). *A further contribution to our Oological knolwdge of the Island of Java (Indonesia)*. Zoologische Verhandelingen.
- Herlambang, AG Setiyadi, 2010. *Distribusi Vertikal Burung Madu Marga Aethopyga Di Lereng Selatan Gunung Merapi Yogyakarta*. Yogyakarta : Fakultas Teknobiologi Universitas Atma Jaya.
- Hermadhiyanti, W., et al. (2015). Abundance and sighting frequency of birds in Sendi-Gajah Mungkur track, Taman Hutan Raya Raden Soerjo, Mojokerto Regency. Makalah dipresentasikan pada The 3rd International Conference on Biological Science, 2013.
- Hernowo, J.B. (1985). Studi Pengaruh Tanaman Pekarangan Terhadap Keanekaragaman Jenis Burung Daerah Pemukiman Penduduk Perkampungan di Wilayah Tingkat II Bogor [Skripsi]. Bogor: Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan IPB.
- Hopf, R. (2014). *Xeno-cano: Dark-backed Imperial Pigeon*. Netherland: Naturalis Biodiversity Center. (diunduh dari www.xeno-canto.org/species/Ducula-lacernulata pada 06 Januari 2017).
- Husain, Z., Dharmono, & Kapsul. (2010). Jenis dan kepadatan burung di kawasan agropolitan Kecamatan Mandastana Kabupaten Barito Kuala. *Jurnal Wahana-bio*, 4, 47-58.
- Indrawan, M. et al. (2007). *Biologi Konservasi*. Jakarta: Edisi Revisi. Yayasan Obor Indonesia.
- Iskandar, J., & Iskandar, B. S. (2015). Pemanfaatan aneka ragam burung dalam kontes burung kicau dan dampaknya terhadap konservasi burung di alam: studi kasus di kota Bandung, Jawa Barat. *Pros Sem Nas MAsy Biodiv Indon*, 1, 747-752.

- IUCN. (2017). The IUCN Red List of Least Concern Species *Ducula lacernulata*. (diakses dari <http://www.iucnredlist.org/details/full> pada 06 Januari 2017).
- Johnstone, R.E., Jepson, R., Butchart, S.H.M., Lowen, J.C., & Prawiradilaga, D. (1996). The bird of Sumbawa, Moyo, and Sangeang Island, Nusa Tenggara, Indonesia. *Record of Western Australian Museum*, 18, 157-178.
- Kindangen, N. (2011). Kepadatan dan frekuensi jenis burung pemangsa di hutan Gunung Empung, Tomohon, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sains*, 11, 36-40.
- Krebs, C. J. (1989). *Ecological Methodology*. New York: Harper Collins Publishers.
- MacKinnon, J. (1991). *Field guide to the birds of Java and Bali*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- MacKinnon, J., Phillips, K., & Balen, B.V. (2010). *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan*. Bogor: Puslitbang Biologi-LIPI.
- Marhaento, H., & Kurnia, A., B. (2015). Refleksi 5 tahun erupsi Gunung Merapi 2010: menaksir kerugian ekologis di kawasan Tamann Nasional Gunung Merapi. *Journal of Geomatics and Planning*, 2, 69-81.
- Mittermeier, J. C., Oliveros, C. H., Haryoko, T., Irham, M., & Moyle, R. G. (2014). An avifaunal survey of three Javan Volcanoes- Gn Salak, Gn Slamet, and the Ijen Highlands. *BirdingAsia*, 22, 91-100.
- Nijman, V., & Setiawan, I. (2001). Penilaian sepintas keragaman fauna di Pegunungan Dieng [Rapid assessment of fauna diversity in Dieng Mountains]. Laporan Akhir [YPAL/Mitra Dieng/Gibbon Foundation, Bandung].
- Odum, Eugene P. 1998. *Dasar- Dasar Ekologi*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Purnomo, N. M. (2015). Estimasi Jumlah Populasi dan Pola Sebaran Burung Anis Gunung (*Turdus poliocephalus*) di Lereng Utara dan Selatan Gunung Merapi [Skripsi]. Yogyakarta: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rahman, D.A. (2012). *Inventarisasi, monitoring, dan analisis populasi satwaliar*. Paper disampaikan dalam kegiatan Bimbingan Teknis Inventarisasi Spesies Direktorat Konservasi Keanekaragaman Hayati, Kementerian Kehutanan.
- Riyanto. Dkk. 1985. *Ekologi Dasar*. Telesion. Ujung Pandan: Badan Kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Indonesia Bagian Timur.

- Rohman, A.S. (1997). Keanekaragaman Jenis dan Kelimpahan Burung Pada Berbagai Penggunaan Lahan di Sempadan Sungai Ciliwung Kawasan Bogor-Puncak [Tesis]. Bogor: Program Pascasarjana IPB.
- Rusmendo, H. (2009). Perbandingan keanekaragaman burung pada pagi dan sore hari di empat tipe habitat di wilayah Pangandaran Jawa Barat. *Vis Vitalis*, 2, 1, 8-16.
- Sawitri, R., Mukhtar, A. S., & Iskandar, S. (2010). Status konservasi mamalia dan burung di Taman Nasional Gunung Merbabu. *Jurnal Pendidikan Hutan dan Konservasi Alam*, 7, 227-239.
- Setiyono, J., Diniarsih, S., Noske, R. A., Budi, N. S., Oscilata, E. N. R., & Amna, M. M. (2014). Large prey for a small predator: Black-thighed Falconet *Microhierax fringillarius* preying on Black-capped Babbler *Pellorneum capistratum*. *Kukila*, 18, 32-36.
- Smith, J. R. (2013). Oriental Bird Image: Dark-backed Imperial Pigeon (*Ducula lacernulata williami*). (diunduh dari http://orientalbirdimages.org/searchphp??Bird_ID=731&Bird_Image_ID=77871 pada 6 Januari 2017).
- Steenis, C.G.G.J. (2006). *Flora pegunungan Jawa*. Bogor: LIPI Press.
- Sukmantoro, W., Irham, M., Novarino, W., Hasudungan, S., Kemp, N., & Muchtar, M. (2007). *Daftar burung Indonesia no.2*. Bogor: Indonesian Ornithologists' Union.
- Sulistiyadi, E. (2010). Kemampuan kawasan nir-konservasi dalam melindungi kelestarian burung endemik dataran rendah Pulau Jawa studi kasus di Kabupaten Kebumen. *Jurnal Biologi Indonesia*, 6, 237-253.
- Sutherland, WJ., Newton, I., and Green, R.E. (2004). *Bird Ecology and Conservation A Handbook of Techniques*. New York: Oxford University Press.
- Takandjanji, M. & Mite, M. (2008). Perilaku Burung Beo Alor di Penangkaran Oilsonbai. Nusa Tenggara Timur : *Buletin Plasma Nutfah* 14(1)
- Taufiqurrahman, I., Yuda, I. P., Untung, Untung, M., Atmaja, E.D., & Budi, S. N. (2015). *Daftar Burung Daerah Istimewa Yogyakarta*. Yogyakarta: Yayasan Kutilang Indonesia.
- Waschkies, I. (2004). *Trip report: a week in Gunung Gede & Halimun National Park*. Singapore: Nature Society Singapore Bird.
- Widhastri, R. (2004). Analisis Finansial Prospek Pengelolaan Hutan Tanaman Pinus (*Pinus merkusii* Jugh et. De. Vriese) di KPH Lawu DS Perum

Perhutani Unit II Jawa Timur [Skripsi]. Bogor: Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.

Widyasari, K., Hakim, L., & Yanuwiadi, B. (2013). Kajian jenis-jenis burung di Desa Ngadas sebagai dasar perencanaan jalur pengamatan burung (Birdwatching). *Jurnal of Indonesia Tourism and Development Studies*, 1, 108-114.

Yanengga, A., Langi M. A., Kainde, R. P., Nurmawan, W. (2013). Penyebaran *Ficus* spp. di hutan Gunung Tumpa, Provinsi Sulawesi Selatan. *Manado: Universitas Sam Ratulangi*.

Yuniatmoko, I. dan Nurcahyadi, E. (2013). *Burung Taman Nasional Gunung Merapi*. Yogyakarta: Taman Nasional Gunung Merapi.



LAMPIRAN



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 1.

PERHITUNGAN ESTIMASI JUMLAH POPULASI Pergam punggung-hitam DI PUDAK KULON, GUNUNG WILIS, PONOROGO, JAWA TIMUR

KETINGGIAN	JUMLAH DITEMUKAN						
	14 Maret 2016	15 Maret 2016	16 Maret 2016	17 Maret 2016	1-Apr-16	2-Apr-16	3-Apr-16
1400	0	0	0	1	0	5	0
1450	3	0	0	4	6	6	8
1500	2	3	0	1	2	6	8
1550	2	1	1	0	2	6	1
1600	0	2	1	3	4	15	2
1650	0	1	0	2	3	6	6
1700	0	0	1	5	0	7	2
1750	0	0	0	0	0	0	0
1800	0	0	0	0	0	0	0
1850	0	0	0	0	0	0	0
1900	0	0	0	0	0	0	0
1950	0	0	0	0	0	0	0
2000	0	0	0	0	0	0	0
Rata-rata	64						

Estimasi Jumlah Populasi		
Diketahui	Angka	Satuan
n	64	ind
A	267	Ha
L	30	Hm
S	0.5	Hm

Perhitungan Estimasi Jumlah Populasi =

$$N = \frac{n.A}{2.L.S}$$

$$N = \frac{64 \times 267}{2 \times 30 \times 0.5}$$

$$= 570 \text{ individu/ } 267 \text{ ha (luas area penelitian)}$$

$$\text{Kepadatan} = 2 \text{ individu/ha}$$

Lampiran 2.

PERHITUNGAN POLA SEBARAN Pergam punggung-hitam DI PUDAK KULON, GUNUNG WILIS, PONOROGO, JAWA TIMUR

PLOT	SUBTRANSEK														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	0	1	0	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	10	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	6	4	6	5	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
4	5	20	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	7	4	2	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	12	1	4	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	6	2	5	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah	5	52	45	30	33	10	33	0	0	0	0	0	0	0	0

$$\text{Pola Sebaran} = I = \frac{\text{Variasi}}{\text{Rata-rata}}$$

$$= \frac{2.01222222}{13.86666667}$$

$$= 1.659535256 \text{ (Mengelompok)}$$

Keterangan : I > 1 mengelompok, I = 1 Acak, I < seragam

Lampiran 3.

DOKUMENTASI PENELITIAN DI PUDAK KULON, GUNUNG WILIS, PONOROGO, JAWA TIMUR

1. Gambaran Lokasi Penelitian



Lokasi penelitian di Pudak Kulon,
Gunung Wilis



Hutan primer di ketinggian 1400-
1650 mdpl



Hutan Cemara Gunung (*Casuarina junghuhniana*)

2. Foto Spesies



Pergam punggung-hitam (*Ducula
lacernulata lacernulata*)



Sikatan bodoh (*Ficedula hyperythra*)



Berencet kerdil (*Pnoepyga pusilla*)



Kepudang-sungu gunung (*Coracina larvata*)

3. Foto Kegiatan



Lokasi camp



Bersama warga lokal yang memberi tempat singgah



Suasana saat makan



Menuju lokasi camp

CURRICULUM VITAE

A. Identitas Pribadi

Nama Lengkap : Sigit Yudi Nugroho
Tempat Tanggal Lahir : Klaten, 27 Desember 1993
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat Rumah : Gumpang RT. 11/ RW. 05, Bogor, Cawas, Klaten
No. Handphone : 085712866058
Email : sigityudinugroho@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri Tlingsing 2 Klaten (1999-2005)
2. SMP Negeri 3 Cawas Klaten (2005-2008)
3. SMK Kristen Pedan Klaten (2008-2011)

C. Prestasi

1. Juara 1 lomba pengamatan burung Water Bird Wild Race (WBWR) di ITS Surabaya tahun 2014
2. Penulis buku Biodiversitas UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Seri Fauna, khususnya tentang burung (Aves) tahun 2017