

PRAKTIK KERJA LAPANGAN
INVENTARISASI KEBERADAAN DAN PENYEBARAN JEJAK MACAN
TUTUL JAWA DI KAWASAN RESORT BODOGOL, TNGGP,
JAWA BARAT



Oleh :

M. Adhitya Nugraha

1187020041

JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG
2021

PRAKTIK KERJA LAPANGAN
INVENTARISASI KEBERADAAN DAN PENYEBARAN JEJAK MACAN
TUTUL JAWA DI KAWASAN RESORT BODOGOL, TNGGP,
JAWA BARAT



Oleh :
M. Adhitya Nugraha
1187020041

JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG
2021

LEMBAR PENGESAHAN
PRAKTIK KERJA LAPANGAN
INVENTARISASI KEBERADAAN DAN PENYEBARAN JEJAK MACAN
TUTUL JAWA DI KAWASAN RESORT BODOGOL, TNGGP, JAWA
BARAT

Laporan

Oleh :



M. Adhitva Nugraha
NIM.1187020041

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing



Dr. Hj. Ana Widiana, M.Si
NIP. 197003052009122002

Pembimbing Lapangan



Agung Gunawan, S.Hut
NIP. 198708112014021003

Disahkan Oleh :

Ketua Jurusan Biologi



Dr. Hj. Ana Widiana, M.Si
NIP. 197003052009122002

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan yang berjudul "Inventarisasi Keberadaan dan Penyebaran Jejak Macan Tutul Jawa di Kawasan Resort Bodogol, TNGGP, Jawa Barat".

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan ini dapat diselesaikan atas dukungan semua pihak, oleh karena itu dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Keluarga yang telah mengizinkan, memfasilitasi dan memberikan dukungan dalam berbagai macam hal sehingga penulis dapat menyusun laporan ini dengan baik.
2. Ibu Dr. Hj. Hasniah Aliah, M. Si, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi yang telah berkenan untuk menyetujui dan mengizinkan adanya praktik kerja lapangan.
3. Ibu Dr. Hj. Ana Widiana, M. Si, selaku Ketua Jurusan Biologi dan sekaligus dosen pembimbing yang telah membimbing dan banyak membantu dalam kegiatan PKL.
4. Bapak Agung Gunawan, S.Hut selaku Kepala Resort Bodogol sekaligus pembimbing lapangan yang telah banyak membantu dan memberikan arahan juga fasilitas selama pelaksanaan PKL dengan baik.
5. Bapak Pepen, Bapak Ae, Ibu Nidia, Bapak Yoga, Kak Ilham, dan Kak Eki yang telah banyak membantu pelaksanaan PKL di lapangan dengan baik dalam memberikan dukungan dan bimbingan sehingga kegiatan PKL dapat selesai dilaksanakan.
6. Teman-teman PKL TNGGP Gunawan Wibisana, Rahmat Agung, Isma Husni Afifah, Indah Anggraeni, dan Azizah Rima Safitri yang telah saling melindungi, bekerja sama, juga mengingatkan satu sama lain dan memberikan dukungan dalam berbagai kegiatan PKL dan saat pelaksanaan penelitian.

Semoga bantuan dan bimbingan yang telah diberikan oleh semua pihak mendapatkan balasan dari Allah S.W.T. Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua khususnya bagi penulis.

Bandung, 20 Mei 2021

Penulis

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui macam- macam jejak Macan Tutul Jawa yang ada di Resort Bodogol, mencari keberadaan jejak macan Tutul Jawa di kawasan Resort Bodogol. Macan Tutul Jawa *Panthera pardus melas Cuvier 1809*) merupakan sub spesies Macan Tutul (*Panthera pardus Linnaeus 1758*) yang letak sebarannya sangat terbatas, hanya berada di sekitar Pulau Jawa. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 6-21 Februari 2021 dari pukul 08.00-11.00 WIB dan 13.00-15.00 WIB sebanyak 5x ulangan pada 2 jalur, yaitu jalur 1 Rasamala dan jalur 2 Canopy trail. Jejak keberadaan Macan Tutul di kawasan resort bodogol berdasarkan hasil wawancara terdapat beberapa jejak, seperti jejak kaki, sisa makanan, suara, feses, dan cakar bahkan ada yang melihat langsung (11%). Jejak paling banyak di temukan adalah cakaran (24 %) , sedangkan yang paling jarang di temukan adalah sisa makanan. Hal ini membuktikan bahwa macan tutul di kawasan resort bodogol masih ada dan masih cukup mudah untuk dijumpai. Keberadaan jejak ditemukan di 6 jalur diantaranya : Jalur Canopy Trail, Jalur Rasamala, Jalur Afrika, Jalur Batu Belah, Jalur Simpang Cipadaranten, Jalur Cikaweni

Kata kunci : Macan Tutul Jawa, Jejak, Keberadaan

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang PKL	1
1.2 Tujuan PKL	2
1.2.1 Tujuan Umum	2
1.2.2 Tujuan Khusus	2
1.3 Manfaat PKL	2
BAB II TINJAUAN UMUM DAN DASAR TEORI	3
2.1 Profil dan Sejarah Instansi	3
2.2 Struktur Organisasi Instansi	6
2.3 Kajian Mengenai Macan Tutul Jawa	7
BAB III METODOLOGI	11
3.1 Waktu dan Tempat	11
3.2 Alat dan Bahan	11
3.3 Prosedur Pengamatan dan Analisis Data	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Jejak Suara	13
4.2 Jejak Kotoran	13
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	18
5.1 Kesimpulan	18
5.2 Saran	18
DAFTAR PUSTAKA	19
LAMPIRAN	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi Balai Besar TNGGP.....	6
Gambar 2.2 Struktur Organisasi Resort PTN Bodogol.....	7
Gambar 4.1 Data Wawancara Ciri Keberadaan	16
Gambar 4.2 Peta Penyebaran Jejak di Kawasan Bodogol.....	17

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Jejak Suara	13
Tabel 4.2 Jejak Kotoran	14
Tabel 4.3 Jejak Kaki.....	14
Tabel 4.4 Jejak Cakaran	15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan	21
Lampiran 2 Beberapa Jenis Jejak	21

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang PKL

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu kurikulum yang wajib dipenuhi oleh mahasiswa jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung sebagai syarat untuk menyelesaikan studi. Kegiatan Praktik Kerja Lapangan ini dilaksanakan oleh mahasiswa sebagai bentuk sarana untuk mengaplikasikan pengetahuan yang didapat secara teori, karena bagaimanapun juga kegiatan praktik dilapangan secara langsung dapat menambah pengalaman, pemahaman serta tidak menutup kemungkinan untuk mendapatkan ilmu – ilmu baru yang sangat berguna.

Hingga saat ini pendugaan populasi *Panthera pardus melas* di pulau Jawa hanya didasarkan pada asumsi kepadatan jenis di wilayah tertentu, belum berupa data akurat. Berdasarkan perkiraan sisa luas hutan alam di Jawa 327.733,03 ha, populasi *Panthera pardus melas* pada tahun 2010 berkisar 491,3-546,2 individu, tersebar di kawasan taman nasional, cagar alam, suaka margasatwa, taman buru, dan taman hutan raya (Ario 2010). Hasil survei Conservation International tahun 2009 dengan metode camera trap, kepadatan macan tutul Jawa di TNGGP diduga 1 individu per 7,7 km² (Ario 2009). Faktor yang mengancam populasi satwa ini antara lain penurunan luas habitat alami, dan populasi mangsanya, serta maraknya perburuan liar. Minimnya penelitian menyebabkan tidak ada data pasti populasi *Panthera pardus melas* di TNGGP. Hal ini sangat disayangkan mengingat satwa ini endemik di Jawa, dan menempati puncak piramida makanan yang memengaruhi keseimbangan ekosistem. Berdasarkan pertimbangan tersebut, perlu dilakukan monitoring untuk mengetahui keberadaan, dan perjumpaan *Panthera pardus melas* maupun jenis-jenis satwa mangsa potensial di kawasan TNGGP.

Dari sekitar 1.000 jenis fauna yang ditemukan hidup di kawasan TNGGP, 110 jenis diantaranya termasuk kelas bintang menyusui (*Mamalia*), lebih dari 300 jenis serangga (*Insecta*), 250 jenis burung (*Aves*), 75 jenis binatang melata

(*Reptilia*), 25 jenis Amfibia, serta berbagai jenis ikan, moluska dan mikroorganisme. Lebih dari 50 jenis termasuk satwa langka dan dilindungi undang-undang, diantaranya, Owa Jawa (*Hylobathes moloch*), surili (*Presbythis comata*), Lutung Jawa (*Trahyphitecus auratus*), Macan Tutul (*Panthera pardus*), Kijang (*Muntiacus muntjak*), Kancil (*Tragulus javanicus*), Trenggiling (*Manis javanicus*), Landak (*Hystrix brachiura*), elang jawa (*Spizaitus bartelsi*), raja udang (*Halcyon cyanoventris*), Burung Kuda (*Garulax rufifrons*), Burung Kipas (*Rhipidura javanica*), Gelatik Gunung (*Psaltris exilis*) (Mulyana, dkk 2015).

1.2 Tujuan PKL

1.2.1 Tujuan Umum

- Mengaplikasikan keilmuan biologi yang telah dipelajari di kelas beserta penerapannya di kehidupan nyata
- Mengetahui jenis pekerjaan di Taman Nasional yang beririsan dengan keilmuan biologi
- Mengeksplorasi dan mempelajari biodiversitas yang ada di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango

1.2.2 Tujuan Khusus

- Mengetahui macam- macam jejak Macan Tutul Jawa yang ada di Resort Bodogol
- Mencari keberadaan jejak macan Tutul Jawa di kawasan Resort Bodogol

1.3 Manfaat PKL

Dari hasil praktik kerja lapangan yang telah dilaksanakan mahasiswa dapat mengetahui penerapan hasil pembelajaran berupa teori yang didapatkan di kelas mengenai konservasi dengan kegiatan yang dilakukan langsung dilapangan. Khususnya dalam hal mempelajari macam-macam jenis keanekaragaman jenis jejak macan tutul jawa , sehingga hasil data yang diperoleh menjadi sebuah acuan informasi untuk menentukan strategi bagaimana mengkonservasi macan tutul jawa.

BAB II

TINJAUAN UMUM DAN LANDASAN TEORI

2.1 Profil dan Sejarah Instansi

Berdasarkan koordinat geografi, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) berada di titik 106°51`-107°02`BT dan 6°41`-6°51` LS. Secara administratif Taman Nasional ini termasuk dalam wilayah tiga Kabupaten di Provinsi Jawa Barat, yaitu Kabupaten Bogor, Kabupaten Sukabumi dan Kabupaten Cianjur dengan total luas kawasan 24.270,80 Ha.

Kawasan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango dapat dimasuki secara legal melalui enam pintu masuk, yaitu kawasan Cibodas dan Gunung Putri di Kabupaten Cianjur, kawasan Selabintana dan Situgunung di Kabupaten Sukabumi, serta kawasan Bodogol dan Cisarua di Kabupaten Bogor. Pintu masuk Cibodas dapat didatangi kendaraan dari Jakarta, melalui jalur Jakarta-Bogor-Puncak-Cibodas dengan jarak tempuh kurang lebih seratus kilometer, sedangkan dari Bandung, pintu masuk Cibodas dapat ditempuh melalui jalur Bandung-Cianjur-Cipanas-Cibodas, dengan jarak tempuh kurang lebih 85 km. Pintu masuk Gunung Putri berada di jarak sepuluh kilometer dari arah timur pintu Cibodas. Untuk sampai kesini dapat melalui jalur Cipanas ataupun Pacet. Pintu masuk Selabintana dan Situgunung dapat didatangi kendaraan dari Jakarta, melalui jalur Jakarta-Bogor-Sukabumi-Selabintana dengan jarak tempuh kurang lebih 110 km, sedangkan dari Bandung, pintu masuk Selabintana dan Situgunung dapat ditempuh melalui jalur Bandung-Cianjur-Sukabumi-Selabintana dengan jarak tempuh kurang lebih 90 km. Pintu masuk Situgunung berada di jarak sepuluh kilometer dari arah barat Selabintana. Pintu masuk Bodogol dapat ditempuh melalui jalan raya Bogor-Sukabumi di Desa Tenjoayu, dengan jarak tempuh kurang lebih sepuluh kilometer dari Ciawi. Pintu masuk Cisarua dapat ditempuh dari jalan raya Bogor-Puncak melalui Desa Citeko dengan jarak tempuh sekitar enam kilometer dari Ciawi.

Dalam buku Selayang Pandang Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, memaparkan bahwa kawasan konservasi di Gunung Gede Pangrango memiliki nilai

sejarah yang penting bagi konservasi dan penelitian botani. Hal ini dikarenakan Taman Nasional ini merupakan kawasan konservasi pertama di Indonesia yang ditetapkan sebagai Cagar Alam Cibodas pada tahun 1889. Setelah itu, terdapat berbagai peristiwa penting yang terjadi mengenai perubahan Cagar Alam Cibodas sampai menjadi Balai Besar TNGGP. Serangkaian peristiwa tersebut bisa diikuti melalui sejarah singkat di bawah ini.

- a. Pada 17 Mei 1889, berdasarkan ketetapan Besluit (*Gouverneur General van Nederlandsch Indie*) No. 50 mengenai penetapan Kebun Raya Cibodas dan areal hutan di atasnya sebagai contoh flora pegunungan di Pulau Jawa dan merupakan cagar alam dengan luas 240 Ha. Selanjutnya, pada 11 Juni 1919 Besluit memperluas areal dengan hutan di sekitar Air Terjun Cibeureum.
- b. Pada 11 Juli 1919 Besluit menetapkan areal hutan lindung seluas 56 Ha di sekitar lereng Gunung Pangrango dekat Desa Caringin sebagai Cagar Alam Cimungkad.
- c. Sejak 15 Januari 1925 Besluit menarik kembali berlakunya peraturan tahun 1889 dan menetapkan daerah puncak Gunung Gede, Gunung Gumuruh, Gunung Pangrango, dan DAS Ciwalen Cibodas sebagai Cagar Alam Cibodas dengan total luas kawasan 1040 Ha.
- d. Melalui SK Menteri Pertanian No. 461/Kpts/Um/31/75 tanggal 27 November 1975 ditetapkan bahwa daerah Situgunung lereng selatan Gunung Gede dan bagian timur Cimungkad sebagai taman wisata dengan luas 100 Ha.
- e. Pada tahun 1977 Unesco menetapkan bahwa kompleks Gunung Gede Pangrango dan wilayah di sekitarnya yang dibatasi jalan raya Ciawi – Sukabumi - Cianjur sebagai Cagar Biosfer Cibodas, dengan kawasan konservasi sebagai zona inti Cagar Biosfer Cibodas.
- f. Pada tahun 1978, ditetapkan bahwa kompleks hutan Gunung Gede, Gunung Pangrango Utara, Cikopo, Geger Bentang, Gunung Gede Timur, Gunung Gede Tengah, Gunung Gede Barat, dan Cisarua Selatan sebagai Cagar Alam Gunung Gede Pangrango dengan luas kawasan 14.000 Ha.
- g. Pada tanggal 6 Maret 1980, kawasan Cagar Alam Cibodas, Cagar Alam Cimungkat, Cagar Alam Gunung Gede Pangrango, Taman Wisata Situgunung,

dan hutan alam di lereng Gunung Gede Pangrango, berstatus sebagai TNGGP, dengan luas kawasan 15.196 Ha.

- h. Pada tanggal 10 Juni 2003 melalui SK Menteri Kehutanan No. 174/Kpts-II/2003 maka kawasan TNGGP diperluas dengan areal hutan di sekitarnya menjadi 22.851 Ha.
- i. Pada tanggal 1 Februari 2007, UPT Balai TNGGP ditingkatkan dari eselon III menjadi eselon II dengan nama Balai Besar TNGGP melalui SK Menteri Kehutanan Nomor P.03/Menhut-II/2007.

PPKA Bodogol terletak di dalam wilayah kawasan Resort PTN Bodogol. Resort PTN Bodogol secara administratif berada di 4 kecamatan yaitu Kecamatan Cigombong dan Caringin Kabupaten Bogor dan Kecamatan Ciambar dan Cicurug Kabupaten Sukabumi. Untuk kantor Resort PTN Bodogol berada di Kampung Babakan Kencana, Desa Benda, Kecamatan Cicurug, Kabupaten Sukabumi.

Perkembangan Resort Bodogol baik dari segi pengelolaan dan luas kawasan berubah seiring dengan frekuensi perubahan yang kerap terjadi dalam pengelolaan Taman Nasional (TN) sejak masih berbentuk balai kecil hingga terbentuknya Balai Besar (sejak tahun 2007) seperti sekarang.

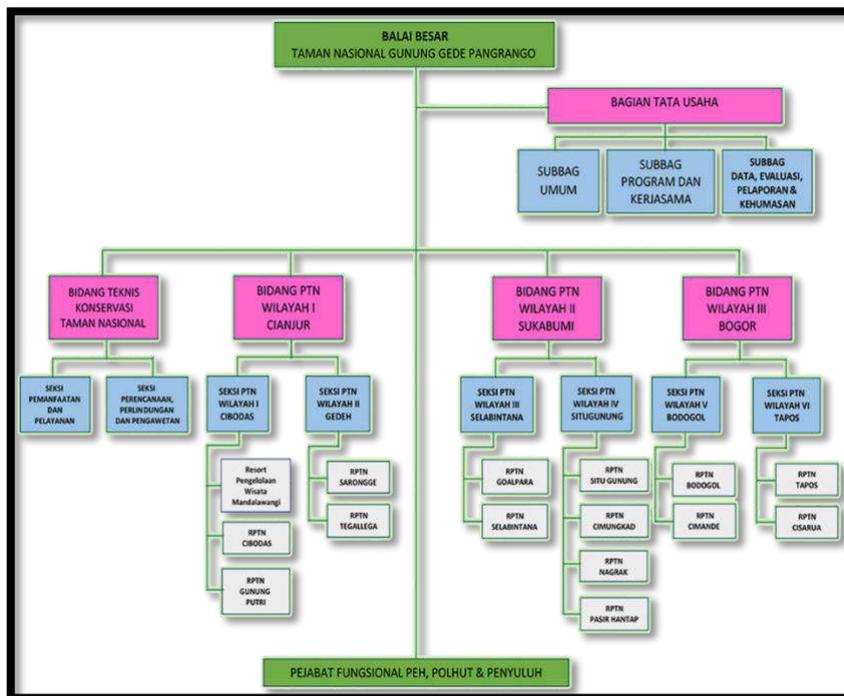
Pada tanggal 12 Desember 1998, Pusat Pendidikan Konservasi Alam Bodogol (PPKAB) didirikan sebagai hasil dari kolaborasi 3 lembaga yakni : Balai Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, *Conservation International Indonesia*, dan Yayasan Alam Mitra Indonesia (ALAMI). Dalam perkembangannya Resort Bodogol pada tahun 2003 mengalami penambahan luas kawasan dari Perhutani. PPKAB sempat juga menjadi Resort yang terpisah dari Resort Bodogol, dan pengelolaannya dilebur kembali ke dalam wilayah kerja Resort Bodogol.

Resort Bodogol mempunyai luas kawasan sebesar 2.209,417 Ha, yang terdiri dari beberapa zona pengelolaan yaitu Zona Inti (358, 584 Ha), Zona Rimba (777, 547 Ha), Zona Pemanfaatan (566, 999 Ha), Zona Rehabilitasi (426, 555 Ha), Zona Tradisional (79, 732 Ha), dan Zona Khusus.

2.2 Struktur Organisasi Instansi

Struktur organisasi di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) dibentuk untuk mewujudkan visi dan misi TNGGP. Visi TNGGP yaitu **“Sebagai Pusat Konservasi Hutan Hujan Tropis Pegunungan di Pulau Jawa yang Bermanfaat untuk Mendukung Pembangunan Wilayah dan Masyarakat”**. Adapun misi dari TNGGP yaitu:

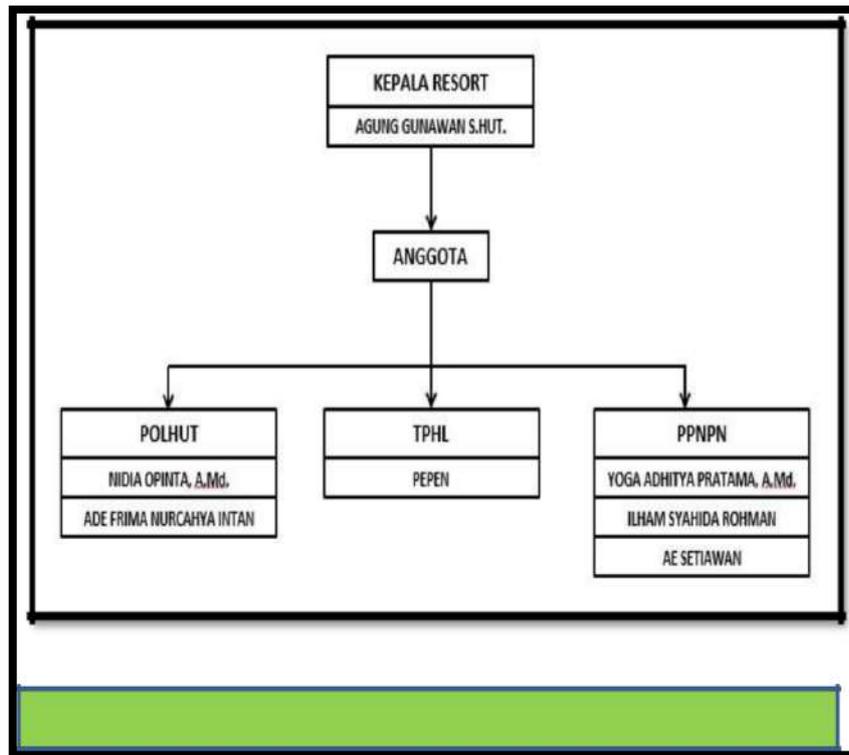
1. Mempertahankan tipe ekosistem hutan hujan tropis pegunungan sebagai sistem penyangga kehidupan yang menunjang pengembangan pendidikan dan penelitian;
2. Mempertahankan populasi owa jawa, macan tutul dan elang jawa;
3. Mewujudkan fungsi pemanfaatan secara lestari sumberdaya alam ekosistem hutan hujan tropis pegunungan dalam kerangka cagar biosfer Cibodas untuk mendukung pembangunan wilayah dan kehidupan masyarakat.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Balai Besar TNGGP

Dalam pengelolaannya, Balai Besar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango yang dipimpin oleh kepala balai membagi area operasionalnya menjadi 3 (tiga) Bidang Pengelolaan Taman Nasional (BPTN), yaitu Bidang PTN Wilayah

I yang bertempat di Cianjur, Bidang PTN Wilayah II yang bertempat di Sukabumi, dan Bidang PTN Wilayah III yang bertempat di Bogor. Ketiga Bidang PTN tersebut dibagi menjadi 6 Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN). Keenam SPTN dibagi lagi menjadi 15 Resort Pengelolaan Taman Nasional (RPTN).



Gambar 2.2 Struktur Organisasi Resort PTN Bodogol

Kantor Resort Bodogol yang berada dalam ruang lingkup Seksi PTN Wilayah V berlokasi di Kampung Babakan Kencana Desa Benda Kecamatan Cicurug Sukabumi. Secara teknis, pekerjaan yang berada di kawasan RPTN Bodogol dilakukan oleh kepala resort ataupun jajaran struktural resort, namun kegiatannya tak jarang melibatkan warga sekitar maupun relawan.

2.3 Kajian Mengenai Macan Tutul Jawa

Macan tutul Jawa telah terdaftar dalam Appendix I Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES, 2019), dan telah terdaftar sebagai hewan yang dilindungi di Indonesia sesuai dengan peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik. Indonesia No.

P.106 / Menlhk / Setjen / Kum.1 / 12/2018 terkait jenis perlindungan tumbuhan dan satwa.

Macan Tutul Jawa (*Panthera pardus melas*) merupakan salah satu kucing besar khas Jawa (Ario 2010). Di ekosistem Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP), macan tutul menempati puncak rantai makanan. *Panthera pardus melas* Status Melas terdaftar sebagai spesies yang terancam punah (spesies kritis) dari World Conservation Union (IUCN) pada tahun 2007, dan terdaftar dalam CITES Appendix 1 pada tahun 2001. UU No. 7/1999 No. 5/1990 dan Keputusan Menteri Pertanian 421 / Kpts / Um / 8/1970 (Ario 2010).

Macan tutul Jawa (*Panthera pardus melas Cuvier 1809*) merupakan sub spesies macan tutul (*Panthera pardus Linnaeus 1758*) yang letak sebarannya sangat terbatas, hanya berada di sekitar Pulau Jawa (Santiapillai and Ramono, 1992; Meijaard, 2004)

Macan tutul memiliki sembilan sub spesies yang tersebar luas di dunia (Jacobson ,ddk 2016), diantaranya macan tutul jawa (*Panthera pardus melas Cuvier, 1809*) yang merupakan satwa karnivora endemik Pulau Jawa. Setelah harimau jawa punah, macan tutul jawa adalah satu-satunya kucing besar yang masih hidup dan menduduki puncak rantai makanan yang berperan penting bagi keseimbangan ekosistem. Status konservasi macan tutul jawa yang dikeluarkan oleh International Union for Conservation of Nature & Natural Resources (IUCN) terus mengalami perubahan. Pada tahun 1978 berstatus Vulnerable (sangat rapuh), pada tahun 1988 berstatus Threatened (terancam), pada tahun 1994 indeterminate (tidak pasti), pada tahun 1996 Endangered (terancam punah), dan pada tahun 2008 sampai sekarang statusnya Critically Endangered (terancam sangat punah) (Ario, Sunarto, & Sanderson, 2016).

Macan tutul tidak membutuhkan banyak air karena cairan yang diperoleh dari hasil berburu mangsa sudah cukup baginya. Oleh karena itu, air bukan merupakan faktor pembatas bagi macan tutul, bahkan macan tutul dapat bertahan hidup dengan baik pada musim kering yang panjang walaupun hanya minum setiap

2-3 hari sekali (Grzimek, 1975). Meskipun demikian, macan tutul biasanya akan mencari air untuk minum setelah makan.

Karnivora dapat mengubah struktur nutrisi dan keanekaragaman hayati melalui fenomena kontrol *top-down* (Elmhagen dan Rushton 2007). Saat menyiapkan cagar, karnivora besar dapat digunakan sebagai "payung". Karnivora besar juga membutuhkan banyak ruang, dan cara mereka melindunginya secara otomatis dapat melindungi habitat berbagai spesies lain (Balme dkk., 2009). Hilangnya habitat dan hilangnya mangsa akibat aktivitas manusia merupakan faktor penting yang mengancam populasi macan tutul. Peningkatan jumlah penduduk diiringi dengan peningkatan permintaan sumber daya termasuk wilayah yang luas, yang dapat menimbulkan konflik antara manusia dan daging. Penurunan jumlah karnivora besar di cagar biasanya karena kematian karnivora yang melintasi batas cagar. Area perbatasan kawasan lindung bertindak sebagai *population sink* yang menyebabkan penurunan populasi karnivora, ketika imigrasi dan reproduksi karnivora terjadi di wilayah perbatasan tidak dapat menyeimbangkan angka kematian (Loveridge dkk., 2007).

Populasi macan tutul di Pulau Jawa belum diketahui dengan pasti, namun diperkirakan terus menurun dan letak penyebarannya diketahui terus menyempit akibat adanya fragmentasi hutan. Dari 656.193,89 ha hutan di Provinsi Jawa Tengah, 83,84% di antaranya merupakan hutan produksi yang dikelola oleh Perum Perhutani Unit I Jawa Tengah (Statistik Perum Perhutani, 2006).

Macan tutul jawa yang tersebar di hutan-hutan tanaman pinus relatif lebih aman dibandingkan di hutan tanaman jati. Meskipun demikian, macan tutul jawa di hutan tanaman pinus juga menghadapi ancaman fragmentasi dan degradasi hutan serta perburuan walau tidak seberat di hutan jati. Adapun kelebihan hutan tanaman pinus sebagai habitat macan tutul jawa dibandingkan hutan tanaman jati antara lain: (1) memiliki aksesibilitas rendah sehingga relatif jarang didatangi oleh manusia; (2) keadaan iklim umumnya selalu basah sehingga hijauan pakan herbivora dan air tersedia sepanjang tahun; (3) nilai ekonomi kayu pinus relatif rendah sehingga terhindar dari pencuran kayu; (4) banyak hutan pinus yang terletak di kawasan

hutan lindung atau berbatasan dengan hutan alam yang berstatus hutan lindung sehingga relatif aman dan kaya akan keragaman habitat (Gunawan dkk., 2009).

Macan Tutul sangat senang tempat yang terdapat banyak pohon untuk aktivitas dijadikan tempat berlindung dan mengintai karena macan tutul merupakan pemanjat yang sangat hebat. Di samping itu, Macan Tutul betina juga harus memiliki tempat untuk bersarang di dalam home range-nya (Bailey, 1993)

Kerapatan pohon yang tinggi bagi satwa mangsa seperti primata merupakan habitat untuk kehidupannya yang arboreal sebagai tempat berlindung, berkembang biak, dan mencari makan (Dinata & Sugardjito, 2008).

Bagi macan tutul jawa, air bukan komponen utama dalam pemilihan habitat. Sangat berbeda dengan harimau yang bergantung pada ketersediaan air di habitatnya (Olviana, 2011), sedangkan macan tutul jawa memiliki sifat yang toleran terhadap temperatur lingkungan ekstrim dan lingkungan kering (Santiapillai & Ramono, 1992).

Pelindung yang biasa digunakan oleh macan tutul sebagai tempat tinggal diantaranya adalah pohon, batu – batuan, dan goa. Macan tutul bergantung pada tegakan pohon karena macan tutul merupakan satwa arboreal yang berarti mereka melakukan aktivitas seperti makan, tidur, kawin dan berburu mangsanya dari atas pohon (Alderton 1993 dalam Gunawan, 2010).

Tingkat vegetasi yang penting bagi habitat Macan Tutul Jawa adalah tingkat tumbuhan bawah dan strata pohon (Yanti, 2011). Macan Tutul lebih menyukai berburu di habitat yang memudahkannya untuk menangkap mangsa, dibandingkan dengan habitat yang mangsanya berlimpah. Ketertangkapan (*catchabilit*) mangsa tidak selalu sejalan dengan kerapatan tutupan (*cover*) habitat. Peluang keberhasilan untuk pemangsaan lebih besar di area yang memiliki cover sedang, dan tipe habitat ini lebih disukai untuk berburu. Rendahnya keterdeteksian mangsa di area vegetasi rapat, merupakan faktor utama penghambat pemangsaan oleh Macan Tutul (Balme dkk., 2009).

BAB III

METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 6-21 Februari 2021 dari pukul 08.00-11.00 WIB dan 13.00-15.00 WIB sebanyak 5x ulangan pada 2 jalur, yaitu jalur 1 Rasamala dan jalur 2 Canopy trail, Resort Bodogol, Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Sukabumi.

3.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan yaitu berupa GPS, kamera/ hp, kuisisioner , meteran dan alat tulis.

3.3 Prosedur Pengamatan dan Analisis Data

- Tahap pertama, inventarisasi keberadaan macan tutul dilakukan dengan wawancara dan pengamatan tidak langsung. Wawancara yang dilakukan adalah wawancara terstruktur, yaitu dengan menggunakan kuisisioner sebagai panduan wawancara untuk menggali informasi mengenai lokasi keberadaan macan tutul menurut masyarakat sekitar hutan.
- Pengamatan tidak langsung dilakukan dengan metode transek Waktu pengambilan data dilaksanakan 1 kali , pada waktu pagi hari atau sore hari.
- Tahap kedua, pengambilan jejak kaki macan tutul dengan persyaratan sebagai berikut:
 - 1) Jejak kaki masih terlihat jelas, umumnya maksimal berumur 3 hari
 - 2) Tekstur tanah relatif kuat sehingga jejak kaki tidak mudah hancur.
- Tahap ketiga, data penyebaran dilakukan dengan mencatat titik koordinat pada lokasi ditemukannya jejak macan tutul jawa dengan menggunakan GPS. Pencatatan titik koordinat juga ditandai dengan frekuensi pertemuan jejak.

Analisis data mengenai keberadaan macan tutul dilakukan secara deskriptif dengan mempertimbangkan faktor komponen habitat dan daya dukung lainnya.

Jumlah individu macan tutul dilakukan dengan identifikasi ukuran jejak kaki yang ditemukan dengan tahapan sebagai berikut :

- 1) Pengukuran jejak kaki depan dan belakang macan tutul
- 2) Pengelompokan jejak kaki macan tutul berdasarkan ukurannya
- 3) Memperkirakan jumlah individu macan tutul yang ditemukan dengan asumsi setiap individu memiliki ukuran jejak kaki yang berbeda.

Data penyebaran jejak macan tutul dianalisis menggunakan analisis spasial berdasarkan data koordinat jejak kaki yang ditemukan. Data tersebut dikaitkan dengan daya dukung (habitat) yang ada di sekitarnya.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Jejak Suara

Suara yang dikeluarkan macan tutul merupakan salah satu bentuk komunikasi kepada individu lain. Karakteristik suara yang adalah suara geraman dan panggilan serak. Panggilan serak biasanya di keluarkan oleh macan tutul jantan untuk mengumumkan teritorinya yang akan dibalas oleh macan tutul lainnya. Suara ini di keluarkan jika ada individu lain dan akan di lakukan berurang kali.

panggilan serak yang mirip dengan suara gergaji mesin (*chainsaw*) Panggilan Suara yang dikeluarkan oleh macan tutul merupakan salah satu bentuk komunikasi kepada individu lain (Gunawan, 2010).

Tabel 4.1 Jejak Suara

Waktu	Ketinggian	Jumlah	Koordinat X	Koordinat Y	Jalur
10.10 wib	768 MDPL	4	48M 0705404	9250645	Canopy trail

Table 4.1 memperlihatkan jejak suara di temukan pada pukul 10.10 waktu Indonesia barat di jalur canopy trail, suara yang di keluarkan oleh macan tutul jawa berjumlah 4 kali pengauban adapun ketinggian penemuan suara berada di ketinggian 768 MDPL dengan nilai titik koordinat X 48M 0705404 dan Y 9250645

4.2 Jejak Kotoran

Kotoran macan tutul di lapangan ditemukan pada jalur lintasan terbuka dan memiliki ciri yang dapat diidentifikasi. Kotoran yang ditemukan terdapat bulu-bulu hewan primata berwarna abu- abu prediksi dari warna bulu tersebut mangsa yang di makan adalah surili atau macaca kemudian di depan kotoran inipun terdapat jejak kaki dari macan tutul yang menguatkan bahwa kotoran tersebut merupakan kotoran macan tutul jawa.

Macan tutul akan membuang kotorannya di tempat yang terbuka seperti di atas batu-batu besar (Gunawan, 2010).

Tabel 4.2 Jejak Kotoran

Ketinggian	Koordinat X	Koordinat Y	Jalur
1257 MDPL	48M 0709080	9249302	Batu belah
1090 MDPL	48M 0708356	9249833	Simpang cipadaranten

Table 4.2 memperlihatkan ditemukan jejak berupa kotoran di jalur Batu belah dan Simpang cipadaranten, jejak ini ditemukan di ketinggian 1257 MDPL dan 1090 MDPL dengan nilai titik koordinat X 48M 0709080 Y 9249302 dan X 48M 0708356 Y 9249833

4.3 Jejak Kaki

Dari beberapa jenis jejak yang didapatkan jejak kaki merupakan salah satu jejak yang banyak ditemukan dan jejak kaki ini tersebar di banyak titik lokasi jalur.

Tabel 4.3 Jejak Kaki

Diameter Depan	Diameter belakang	Jumlah jejak	Ketinggian	Jalur
6 cm	3 cm	1	801 MDPL	Rasamala
6 cm	4 cm	2	658 MDPL	Afrika
7 cm	5 cm	1	1305 MDPL	Batu beulah
8,2 cm	6,1 cm	1	1296 MDPL	Batu beulah

Jejak kaki ditemukan pada 3 jalur yang berbeda yaitu rasamala, afrika dan batu belah lebar jejak kaki yang di ukur adalah bagian ujung jari satu ke ujung jari ke empat paling luar dan bagian telapak kaki belakang pada jejak tersebut dapat di lihat dari table jejak berukuran mulai dari 6 cm hingga 8,2 cm jejak paling besar di temukan di jalur batu Beulah sedangkan jejak paling kecil di temukan di jalur rasamala jika di lihat dari ukuran jejak mungkin ini adalah individu yang berbeda karena seperti yang kita lihat ukuran setiap jejak juga pun memiliki ukurang yang berbeda kecuali yang berada di rasamala dan afrika karena ukuran jarinya sama hanya saja bagian telapaknya berbeda ada kemungkinan tanah ataupun cara pengukuran yang kurang baik.

Jejak kaki macan tutul di lokasi penelitian antara lain berukuran : a) kaki depan 7,5 cm; b) kaki depan 10 cm, kaki belakang 9 cm; c) kaki depan 8 cm, kaki belakang 5 cm (Kurniawan 2009).

4.4 Jejak Cakaran

Cakaran yang saya dapatkan di lapangan ada dua jenis cakaran cakaran yang berada di pohon puspa juga ada yang di tanah cakaran ini merupakan ada salah satu perilaku macan tutul jawa untuk menandai wilayah teritorinya.

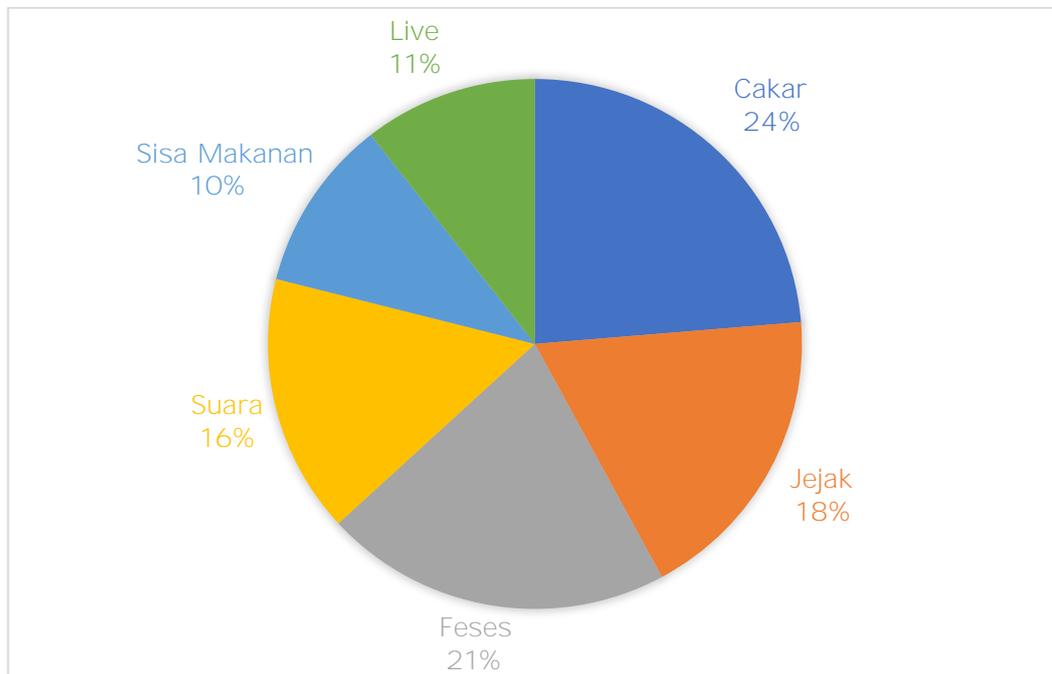
Tabel 4.4 Jejak Cakaran

Cakaran terpanjang	Tinggi cakaran	Jumlah	Ketinggian	Lokasi cakaran	Jalur
9 cm	111 cm	16	836 MDPL	Pohon puspa	Cikaweni
7 cm	-	2	1137 MDPL	Tanah	Batu beulah
8 cm	113 cm	21	1291 MDPL	Pohon puspa	Batu beulah
9 cm	-	3	1137 MDPL	Tanah	Batu beulah

Table 4.4 memperlihatkan terdapat 2 cakaran pada pohon puspa dan 2 cakaran pada tanah perilaku mencakar ini merupakan salah satu cara untuk menandai wilayah teritori cakaran ditanah sebelum membuang kotoran biasanya macan akan menggaruk tanah terlebih dahulu hal ini dilakukan untuk menandai wilayah macan itu sendiri kemudian cakaran di pohon juga memiliki tujuan yang sama untuk menandai wilayah namun ada hal lain selain menandai wilayah pohon puspa yang memiliki racun yang dapat menyebabkan gatal digunakan macan untuk mengasah kuku. 9 cm dan 8 cm

Adapun panjang cakaran di pohon memiliki panjang 9 cm dan 8 cm tinggi cakar dari dasar tanah yaitu 111 cm dan 113 cm keduanya di temukan di jalur yang berbeda yaitu jalur cikaweni dan batu belah dengan ketinggian 836 MDPL dan 1291 MDPL dengan jumlah cakaran di pohon yang berada di cikaweni memiliki jumlah 16 sedangkan di batu belah memiliki jumlah lebih banyak yaitu 21, selain di pohon Ada juga cakaran yang berada di tanah cakaran di tanah ini memiliki kesamaan jalur yaitu berada di jalur batu belah dengan panjang cakaran 7 cm dan 9 cm dengan ketinggian yang sama yaitu berada di ketinggian 1137 MDPL dan memiliki jumlah yang berbeda yaitu 2 dan 3 .

4.5 Hasil Inventarisasi



Gambar 4.1 Data Wawancara Ciri Keberadaan

Jejak keberadaan macan tutul di kawasan resort bodogol berdasarkan hasil wawancara terdapat beberapa jejak, seperti jejak kaki, sisa makanan, suara, feses, dan cakar bahkan ada yang melihat langsung (11%). Jejak paling banyak di temukan adalah cakaran (24 %) , sedangkan yang paling jarang di temukan adalah sisa makanan. Hal ini membuktikan bahwa macan tutul di kawasan resort bodogol masih ada dan masih cukup mudah untuk di jumpai.

Adanya bukti keberadaan macan tutul, baik dilihat langsung maupun tidak langsung melalui keberadaan sarang (breeding site), suara (calls), kotoran (feces), tanda pada mangsa (feeding signs, carrion), jejak (foot prints), bekas cakaran (van Lavieren, 1982; Alikodra, 1990; Sutherland, 2004).

4.6 Peta Penyebaran Jejak Macan



Gambar 4.2 Peta Penyebaran Jejak di Kawasan Bodogol

Macan tutul pada umumnya bergerak sesuai jalur dan wilayah jelajah yang sama, sehingga penyebaran individu macan tutul di kawasan resort bodogol cenderung tetap dan tidak akan keluar dari wilayah jelajahnya.

Lokasi jejak macan tutul ditemukan pada 6 jalur yang berbeda, lokasi tersebut adalah rasamala, afrika, canopy trail, simpang cipadaranten, batu Beulah dan cikaweni. Penyebaran macan tutul di wilayah resort bodogol dapat dilihat berdasarkan ciri jejak yang ditinggalkan, pengamatan lapangan menunjukkan antara lain, jejak kaki, bekas cakaran, kotoran dan suara, jejak tersebut merupakan salah satu cara yang dilakukan oleh macan tutul untuk menandai batas teritorinya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari pengamatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Jejak yang ditemukan di lapangan ada 4 jenis jejak diantaranya jejak suara berjumlah 1 penemun , jejak kaki 4 penememun , jejak kotoran 2 penemuan, dan jejak cakaran berada di pohon 2 penemuan dan 2 cakaran di tanah
2. Keberadaan jejak ditemukan di 6 jalur diantaranya : Jalur Canopy Trail, Jalur Rasamala, Jalur Afrika, Jalur Batu Belah, Jalur Simpang Cipadaranten, Jalur Cikaweni

5.2 Saran

Jika akan melakukan penelitian mengenai keberadaan dan penyebaran jejak disarankan untuk dilakukan di musim kemarau agar menghindari terhapusnya jejak oleh air hujan pada saat musim hujan, juga lebih baik ditambah peralatan tambahan seperti gipsun untuk mencetak jejak untuk menambah akurasi pengukuran jejak, kemudian pemilihan jalur yang tidak tertutup oleh serasah daun.

DAFTAR PUSTAKA

- Ario, A., Sunarto, S., & Sanderson, J. (2016). *Panthera pardus ssp. melas*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016 e.T15962A96947192. Diunduh pada 16 Mei 2021.
- Ario, A. 2010. *Kucing - Kucing Liar Indonesia. Panduan Lapangan. Yayasan Obor Indonesia*. Hal 49 - 55.
- Ario A. 2009. *Protection and monitoring of the endangered species of Javan leopard (Panthera pardus melas) in Mt. Gede Pangrango National Park, West Java, Indonesia*. Conservation International Indonesia, Jakarta
- Bailey, T. N. 1993. *The African leopard: a study of the ecology & behavior of a solitary felid*. New York, Columbia University Press.
- Balme GA, Hunter LTB, Slotow R. 2009. Evaluating methods for counting cryptic carnivores. *J Wildlife Manag.* 73:433-441
- Elmhagen B, Rushton SP. 2007. Trophic control of mesopredators in terrestrial ecosystems: top-down or bottom-up? *Ecol Lett* 10: 197- 206.
- CITES. (2019). *Appendices*. Diakses dari <https://www.cites.org/eng/app/appendices.php> pada 16 Mei 2021.
- Dinata, Y., & Sugardjito, J. (2008). Keberadaan harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*, Pocock 1929) dan hewan mangsanya di berbagai tipe habitat hutan di Taman Nasional Kerinci Seblat. *Jurnal Biodiversitas*, 9(3), 222-226.
- Gunawan, H., L.B. Prasetyo, A. Mardiasuti dan A.P. Kartono. 2009. Habitat macan tutul jawa (*Panthera pardus melas* Cuvier 1809) di lanskap hutan produksi yang terfragmentasi. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* VI(2):95-114
- Gunawan, H. 2010. Habitat dan Penyebaran Macan Tutul Jawa (*Panthera pardus melas* Cuvier, 1809) di Lanskap Terfragmentasi di Jawa Tengah (*Disertasi*). Institut Pertanian Bogor.
- Grzimek, B. 1975. *Animal life encyclopedia* Vol. 12, Mammal III. London, England: Van Nostrand Reinhold Company.
- Hoogerwerf, A. 1970. *Ujung Kulon, The Land of The Last Javan Rhinoceros*. E.J. Brill. Leiden. Netherlands.
- Kurniawan, A. 2009. Studi Keberadaan dan Penyebaran Macan Tutul (*Panthera pardus*) di Kawasan Cagar Alam Kamojang Kabupaten Garut (*Skripsi*). Universitas Winaya Mukti.
- Loveridge A, Searle A, Murindagomo F, MacDonald D. 2007. The impact of sport-hunting on the population dynamics of an African lion population in a protected area. *Biol Conserv* 134:548-558
- Mulyana, A., Syarifudin, D., & Suheri, H. (2015). *Selayang Pandang Taman Nasional Gunung Gede Pangrango*. Balai Besar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango.

- Olviana, E. K. (2011). *Pendugaan Populasi Harimau Sumatera Panthera Tigris Sumatrae, Pocock 1929 Menggunakan Metode Kamera Jebak Di Taman Nasional Berbak*.
- Perum Perhutani. 2006. *Statistik Perum Perhutani Tahun 2001-2005*. Direksi Perum Perhutani. Jakarta.
- Sutherland, W.J. (2004). *Ecological Census Techniques: Mammals*. (pp.260-280). Sambridge, UK: Cambridge University Press.
- Santiapillai, C., & Ramono, W. S. (1992). Status of the Leopard (*Panthera pardus*) in Java, Indonesia. *Tigerpaper*, 19, 1-5.
- Yanti, E. (2011). Kajian karakteristik habitat dan pola sebaran spasial macan tutul Jawa (*Panthera pardus melas* Cuvier, 1809) di TNGHS (*Skripsi Sarjana*).

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Kegiatan

	
(Dok. Pribadi, 2021)	(Dok. Pribadi, 2021)

Lampiran 2 Beberapa Jenis Jejak

Cakaran	Cakaran
	
(Dok. Pribadi, 2021)	(Dok. Pribadi, 2021)
Jejak Kaki	Jejak Kaki

	
<p>(Dok. Pribadi, 2021)</p>	<p>(Dok. Pribadi, 2021)</p>
<p>Jejak Kotoran</p>	<p>Jejak Cakaran di Tanah</p>
	
<p>(Dok. Pribadi, 2021)</p>	<p>(Dok. Pribadi, 2021)</p>