

# **ANALISIS HUBUNGAN ANTARA UKURAN POPULASI ORANGUTAN KALIMANTAN (*Pongo pygmaeus*) DENGAN PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DI KALIMANTAN BARAT**

**IDA PARIDA**



**PROGRAM STUDI KONSERVASI BIODIVERSITAS TROPIKA  
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University  
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Analisis Hubungan antara Ukuran Populasi Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus*) dengan Perubahan Tutupan Lahan di Kalimantan Barat” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Ida Parida  
E3501211010

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## RINGKASAN

IDA PARIDA. Analisis Hubungan antara Ukuran Populasi Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus*) dengan Perubahan Tutupan Lahan di Kalimantan Barat. Dibimbing oleh YANTO SANTOSA dan I NENGAH SURATI JAYA.

Orangutan (*Pongo pygmaeus Linnaeus 1760*) merupakan spesies kritis dalam Daftar Merah IUCN dan diklasifikasikan dalam Apendiks 1 CITES. Populasinya menurun yang sebagian besar disebabkan oleh hilangnya habitat. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dinamika ukuran populasi orangutan kalimantan dan menganalisis hubungan antara ukuran populasi orangutan kalimantan dan perubahan tutupan lahan. Data ukuran populasi orangutan kalimantan dari tahun 2014 sampai 2019 di empat lokasi (yaitu Belaban, Bukit Semujan Semangit Menyukung Melingkung, DAS Embaloh Sibau, dan Sungai Putri) diperoleh dari Taman Nasional Bukit Baka Bukit Raya, Taman Nasional Betung Kerihun, Taman Nasional Danau Sentarum, dan Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat. Data tutupan lahan diperoleh dari Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan dan Tata Lingkungan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif, analisis tutupan lahan, dan analisis regresi linier berganda untuk menguji hubungan antara ukuran populasi orangutan kalimantan dengan delapan variabel, yaitu tutupan hutan, tutupan semak belukar, tutupan pertanian, tutupan lahan terbuka, badan air, kerapatan jalan, kerapatan sungai, dan kerapatan permukiman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ukuran populasi orangutan kalimantan di lokasi Bukit Semujan Semangit Menyukung Melingkung dan Sungai Putri cenderung meningkat. Sebaliknya, ukuran populasi orangutan kalimantan di Belaban dan DAS Embaloh Sibau cenderung berfluktuasi. Tutupan lahan di lokasi Belaban, Bukit Semujan Semangit Menyukung Melingkung dan Sungai Putri cenderung berfluktuasi, sedangkan di DAS Embaloh Sibau cenderung stabil. Ukuran populasi orangutan kalimantan memiliki hubungan dengan perubahan luas tutupan hutan dan semak belukar.

Kata kunci: analisis hubungan, analisis regresi linier berganda, orangutan kalimantan, populasi, tutupan lahan.

@Hak Cipta: <https://doi.org/10.24127/1549-8293.v12i1.12345>

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## SUMMARY

IDA PARIDA. The Relationship Analysis between Bornean Orangutan (*Pongo pygmaeus*) Population Size and Land Cover Change in West Kalimantan. Supervised by YANTO SANTOSA and I NENGAH SURATI JAYA.

Orangutans (*Pongo pygmaeus* Linnaeus 1760) are critically endangered species under IUCN Red List and classified in Appendix 1 of CITES. Their population is declining which is largely caused by habitat loss. This study aims to identify the dynamics of Bornean orangutan population size and analyze the relationship between bornean orangutan population size and land cover change. Bornean orangutan population size are data from 2014 to 2019 at four locations (i.e. Belaban, Bukit Semujan Semangit Menyukung Melingkung, Embaloh Sibau watershed and Sungai Putri) were obtained from Bukit Baka Bukit Raya National Park, Betung Kerihun National Park, Danau Sentarum National Park, and West Kalimantan Natural Resources Conservation Agency. Land cover data were obtained from the Directorate General of Forestry and Environmental Planning of the Ministry of Environment and Forestry. The data obtained were analyzed using descriptive statistics, land cover analysis, and multiple linear regression analysis to test the relationship between the Bornean orangutan population size and eight variables, namely forest cover, shrubs, agriculture cover, open land, water body, road density, river density, and settlement density.

The results showed that the Bornean orangutan population size in the Bukit Semujan Semangit Menyukung Melingkung and Sungai Putri locations tended to increase. On the other hand, Bornean Orangutan population size in the Belaban and Embaloh Sibau watersheds tended to fluctuate. The land cover in the Belaban, Bukit Semujan Semangit Menyukung Melingkung, and Sungai Putri tended to fluctuate, while that in the Embaloh Sibau watershed was steady. The population size of Bornean orangutans is related to forest and shrub cover change.

**Keywords:** Bornean orangutan, land cover, multiple linear regression analysis, population, relationship analysis



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

# **ANALISIS HUBUNGAN ANTARA UKURAN POPULASI ORANGUTAN KALIMANTAN (*Pongo pygmaeus*) DENGAN PERUBAHAN TUTUPAN LAHADI KALIMANTAN BARAT**

**IDA PARIDA**

Tesis  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Magister pada  
Program Studi Konservasi Biodiversitas Tropika

**PROGRAM STUDI KONSERVASI BIODIVERSITAS TROPIKA  
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2024**



*@Hak cipta milik IPB University*

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:

1 Dr. Rozza Tri Kwatrina, S.Si, M.Si



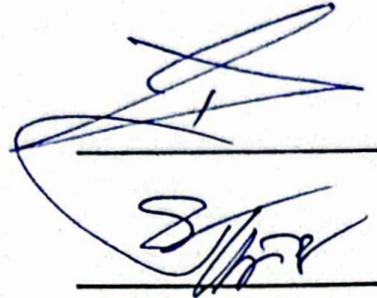
Judul Tesis : Analisis Hubungan antara Ukuran Populasi Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus*) dengan Perubahan Tutupan Lahan di Kalimantan Barat

Nama : Ida Parida  
NIM : E3501211010

Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:  
Prof. Dr. Ir. Yanto Santosa, DEA

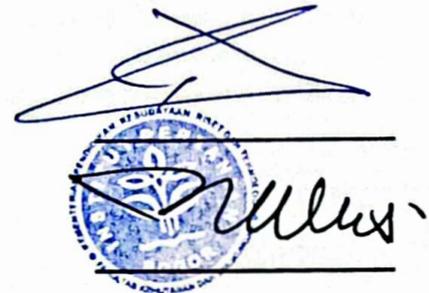


Pembimbing 2:  
Prof. Dr. Ir. I Nengah Surati Jaya, M.Agr

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Prof. Dr. Ir. Yanto Santosa, DEA  
NIP 19601004 198501 1 001

Dekan Fakultas Kehutanan dan Lingkungan:  
Prof. Dr. Ir. Naresworo Nugroho, MS  
NIP 1965012221989031002



Tanggal Ujian: 27 Mei 2024

Tanggal Lulus: 17 JUL 2024



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University  
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Sehubungan dengan maraknya isu tentang degradasi tutupan lahan dan kaitannya dengan populasi orangutan kalimantan, maka penulis bersama-sama dengan komisi pembimbing meyakini penelitian dengan tema “Analisis Hubungan antara Ukuran Populasi Orangutan Kalimantan (*pongo pygmaeus*) dengan Perubahan Tutupan Lahan di Kalimantan Barat” yang dilaksanakan sejak Agustus 2023 sampai Juli 2024. Tulisan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program pascasarjana IPB, sebagian dari tulisan ini telah dipublikasikan pada jurnal Biodiversitas volume 25 nomor empat.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Prof. Dr. Ir. Yanto Santosa, DEA dan Prof. Dr. Ir. I Nengah Surati Jaya, M.Agr yang telah memberikan bimbingan, arahan dan masukannya sehingga penulisan tesis ini dapat terselesaikan. Terima kasih juga atas waktu dan tenaga yang bapak berikan selama membimbing saya, serta selalu memberikan motivasi dan semangat selama proses penulisan. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Dr. Rozza Tri Kwatrina, S.Si, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukannya. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Taman Nasional Bukit Baka Bukit Raya, Taman Nasional Danau Sentarum, Taman Nasional Betung Kerihun, Balai Konservasi Sumber Daya Alam Kalimantan Barat dan Ditjen Planologi Kehutanan dan Tata Kelola Lingkungan KLHK yang telah memberikan izin penelitian. Terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Hendro Priyandono, Bapak Aripin dan Ibu Ita yang telah membantu selama pengumpulan data penelitian. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada kedua orang tua, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

*Ida Parida*



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University  
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN	ii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	3
1.6 Kerangka Pemikiran	4
II METODE	5
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	5
2.2 Alat, Perangkat Keras, dan Perangkat Lunak	6
2.3 Data Utama dan Data Pendukung	6
2.4 Metode Pengumpulan Data	7
2.5 Analisis Data	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Kondisi Umum Lokasi Penelitian	11
3.2 Dinamika Ukuran Populasi Orangutan Kalimantan	16
3.3 Perkembangan Perubahan Tutupan Lahan	20
3.4 Hubungan Ukuran Populasi dengan Perubahan Tutupan Lahan	30
IV SIMPULAN DAN SARAN	33
4.1 Simpulan	33
4.2 Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN	41
RIWAYAT HIDUP	50



## DAFTAR TABEL

2. 1	Alat, perangkat keras, dan perangkat lunak	6
2. 2	Jenis data utama dan data pendukung	6
2. 3	Jenis dan metode pengumpulan data	7
3. 1	Jenis pohon di Bukit Semujan TNDS	13
3. 2	Hasil analisis regresi linear berganda ukuran populasi orangutan dengan perubahan tutupan lahan	30

## DAFTAR GAMBAR

1. 1	Kerangka penelitian	4
2. 1	Lokasi penelitian di: A. Belaban, B. DAS Embaloh Sibau, C. Bukit Semujan Semangit Menyukung Melingkung, dan D. Sungai Putri Kalimantan Barat	5
3. 1	Dinamika (A) ukuran populasi dan (B) kepadatan populasi orangutan kalimantan tahun 2014 – 2019 di empat lokasi pemantauan di Kalimantan Barat	18
3. 2	Perkembangan perubahan tutupan lahan di lokasi pemantauan Belaban dari tahun 2014 sampai 2019	22
3. 3	Perkembangan perubahan tutupan lahan di lokasi pemantauan Bukit Semujan Semangit Menyukung Melingkung dari tahun 2014 sampai 2019	25
3. 4	Perkembangan perubahan tutupan lahan di lokasi pemantauan Sungai Putri dari tahun 2014 sampai 2019	28
3. 5	Perkembangan perubahan tutupan lahan di lokasi pemantauan DAS Embaloh Sibau dari tahun 2014 sampai 2019	29

## DAFTAR LAMPIRAN

1	Peta klasifikasi tutupan lahan di Belaban TNBBBR tahun 2014 dan 2019	42
2	Peta klasifikasi tutupan lahan di Bukit Semujan Semangit Menyukung Melingkung TNDS tahun 2014 dan 2019	44
3	Peta klasifikasi tutupan lahan di Sungai Putri BKSDA KALBAR tahun 2014 dan 2019	46
4	Peta klasifikasi tutupan lahan di DAS Embaloh Sibau TNBK tahun 2014 dan 2019	48