

**STATUS POPULASI ORANGUTAN KALIMANTAN (*Pongo pygmaeus wurmbii*, TIEDEMANN, 1808) PADA TIPE HUTAN ALAMI DAN HUTAN SUKSESI DI KAWASAN BELANTIKAN, KALIMANTAN TENGAH**

**SKRIPSI**

**Disusun untuk Melengkapi Syarat-Syarat Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Sains**



**OLEH:  
ACHMAD ALIFIAN TO  
3425092337**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
JURUSAN BIOLOGI**

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

**2015**

## ABSTRAK

ACHMAD ALIFIAN TO. **Status Populasi Orangutan Kalimantan (*Pongo Pygmaeus Wurmbii*, Tiedemann, 1808) pada Tipe Hutan Alami dan Hutan Suksesi di Kawasan Belantikan, Kalimantan Tengah**. Skripsi: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Jakarta. Desember 2014.

Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) merupakan satwa pemakan buah (Frugivora) terbesar yang ada dan berperan penting dalam penyebaran biji tumbuhan. Salah satu habitat dari Orangutan Kalimantan adalah hutan di kawasan Belantikan, Kalimantan Tengah. Pada kawasan Belantikan terdapat dua tipe hutan yang menjadi habitat asli Orangutan Kalimantan, yaitu hutan alami dan hutan suksesi. Penelitian pada kawasan ini dilakukan untuk mengetahui status populasi, kondisi vegetasi serta buah pada jalur penelitian di kedua tipe hutan. Pada bulan November 2013 – Maret 2014, menggunakan metode *line transect sampling*. Berdasarkan penelitian ini diketahui tidak ada perbedaan kepadatan populasi di hutan alami dan hutan suksesi. Tumbuhan dari suku Dipterocarpaceae mendominasi kedua tipe hutan yang ada. Pada hutan alami Dipterocarpaceae memiliki indeks nilai penting (INP) sebesar 25% dan sebesar 59% pada hutan suksesi. Data buah yang ada pada kedua tipe hutan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Status populasi Orangutan Kalimantan di Belantikan termasuk dalam kategori sedang karena kepadatan populasinya tidak jauh berbeda dengan di wilayah lain. Perbedaan kondisi habitat (vegetasi) dan keberadaan buah (*Fruit Trail*) tidak berbanding lurus dengan kepadatan populasi Orangutan Kalimantan.

**Kata kunci:** Belantikan, Orangutan, Kalimantan, populasi, vegetasi

## ABSTRACT

ACHMAD ALIFIAN TO. **Status Population Bornean Orangutan (*Pongo pygmaeus wurmbii*, Tiedemann, 1808) on Natural Forest and Succession Forest at Belantikan, Central Borneo.** Undergraduate: Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Science, State University of Jakarta. December, 2014.

*Bornean Orangutan (Pongo pygmaeus wurmbii) is the largest fruit-eater animal (Frugivora) and takes an important roles of spreading the seeds of plants. One of the habitats of Bornean Orangutan is in Belantikan forest, Central Kalimantan. There are two types of a forest that as a habitat of Bornean Orangutans In Belantikan, such as natural forest and succession forest. Research on this area conducted to determinate the status population, a condition of vegetation, and fruit trail in two type of forest. This research was conducted in November 2013 – March 2014, used the line transect method. Based on this research there are no difference of population density in natural forest an succession forest. Tree of the family Dipterocarpaceae dominate the two of forest that exist. On natural forest Dipterocarpaceae having important index value as much as 25% and 59% in succession forest. Fruit trail's data were on both type forest showed differences in significantly. Population status of Bornean Orangutan in Belantikan included in a category moderately, because the density of its population isn't different from other areas. The difference condition of habitats (vegetation) and fruit presence not directly proportional to the population of Orangutan Borneo.*

**Key words:** Belantikan, Bornean, Orangutan, population, vegetation

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirrobbil'alamin*, Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas segala limpahan rahmat serta hidayah-Nya yang telah memberikan kekuatan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Status Populasi Orangutan Kalimantan (*Pongo Pygmaeus Wurmbii*, Tiedemann, 1808) pada Tipe Habitat Yang Berbeda di Kawasan Belantikan, Kalimantan Tengah”** sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Sains di Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Semua pencapaian ini tidak akan dapat terselesaikan dengan baik tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Drs. Paskal Sukandar, M.Si., selaku pembimbing I atas segala bimbingan, arahan, nasehat dan koreksi dalam penyempurnaan laporan ini.
2. Bapak Dr. Yossa Istiadi, M.Si., selaku pembimbing II, yang telah sabar memberi bimbingan, arahan, kritik dan saran berharga selama penelitian berlangsung.
3. Bapak Ade Suryanda, S.Pd., M.Si, selaku penguji I, dan ibu Dr. Ratna Komala, M.Si selaku penguji II, serta Bapak Hanum Isfaeni,

S.Pd., M.Si yang telah berkenan untuk memberikan kritik dan saran berharga dalam proses penyempurnaan dan perbaikan skripsi ini.

4. Bapak Drs. M. Nurdin Matondang S., M.Si selaku ketua Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta
5. Ibu Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si, selaku ketua Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.
6. Ibu Dr. Christiani, M.Si yang pernah menjadi penasehat akademik yang memberikan dukungan dan motivasi dari semester awal hingga sekarang.
7. Pihak U.S. Fish & Wildlife Service yang telah mendanai penelitian ini sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan baik.
8. Pak Edi, Pak Iman, Pak Ferry, Mas Agus, Mas Yunus, Pak Wardi, Pak Roji, Pak Fauzi, Bang Bune, Siska, Bang Yasan, Bang Acong serta seluruh keluarga besar YAYORIN yang telah memberikan kesempatan berharga kepada penulis.
9. Bang Galuh, Bang Junaidi, Bang Berto, Paria, Ilisto, Renos, Angga, Pak Ulir, Kak Ani serta seluruh warga Desa Nanga Matu, dan Desa Bintang Mengalih yang telah banyak membantu dan menemani penulis selama berada di Belantikan, Kalimantan Tengah.

10. Keluargaku, Bapak Suwata, Ibu Kopsah, Nurul, Handika, Lik Supriyati atas dukungan, semangat, doa, dan kebersamaannya selama ini.
11. Teman-teman Biologi 2009: Mae, Ristika, Merti, Jati, Ketut, Erlandy, Elsa, Sarah, Yuli, Mita, Ririn, Risa, Meilyn, Putri, Isrina, Nindy, Shofy, Tobias, Mike, Dery, Basir, Joshua, Bayu, Galang, Aziiz, terima kasih atas semangat, canda, dan tawa yang telah kita lewati bersama.
12. Keluarga besar KSP *Macaca* UNJ atas segala kehangatan dan kekeluargaan selama penulis menjadi mahasiswa di UNJ
13. Kepada seluruh dosen, teman-teman mahasiswa serta seluruh pihak di Jurusan Biologi, FMIPA UNJ atas segala bantuan dan ilmu yang telah diajarkan.
14. Seluruh pihak yang belum disebutkan yang tidak secara langsung turut membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun amat diharapkan agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik. Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya, dan penulis khususnya.

Jakarta, Januari 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	3
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA BERPIKIR</b> ....	5
A. Kajian Pustaka .....	5
1. Status Populasi .....	5
2. Orangutan Kalimantan ( <i>Pongo pygmaeus wurmbii</i> ) .....	6
3. Gambaran Umum Kawasan Belantikan .....	14
B. Kerangka Berpikir .....	15
C. Hipotesis Penelitian .....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	17
A. Tujuan Operasional .....	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	17
C. Metode Penelitian .....	17
D. Prosedur Penelitian .....	18
1. Alat Penelitian .....	18
2. Prosedur Kerja .....	19
a. Penentuan lokasi ..	19
b. Pengambilan data .....	20
1) Pengambilan Data Populasi Orangutan Kalimantan .....	20
a) Pengamatan Langsung .....	20
b) Pengamatan Tidak Langsung .....	21
2) Pengambilan Data Habitat .....	25

a) Data vegetasi .....	25
b) Data Jenis Pohon Buah pada jalur pengamatan ( <i>Fruit Trail</i> ) .....	26
E. Teknik Pengumpulan Data .....	26
F. Teknik Analisis Data .....	27
1. Analisis Data Populasi Orangutan Kalimantan .....	27
2. Analisis Data Habitat .....	29
3. Pengujian perbandingan kondisi Populasi .....	29
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
A. Hasil Penelitian .....	31
1. Populasi Orangutan Kalimantan.....	31
2. Habitat Orangutan Kalimantan di Belantikan .....	32
a. Kondisi Vegetasi .....	32
b. Jenis Pohon Buah Pada Jalur Pengamatan ( <i>Fruit Trail</i> ).....	35
c. Uji Statistik .....	34
B. Pembahasan .....	36
1. Kepadatan Populasi Orangutan Kalimantan .....	37
2. Habitat Orangutan Kalimantan di Hulu Belantikan ..	44
a. Kondisi Vegetasi .....	44
b. Jenis Pohon Buah Pada Jalur Pengamatan ( <i>Fruit Trail</i> ).....	47
<b>BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN .....</b>	<b>50</b>
A. Kesimpulan .....	50
B. Implikasi .....	50
C. Saran.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>55</b>
<b>SURAT KETERANGAN PENELITIAN</b>	
<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI</b>	
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Morfologi Orangutan Kalimantan jantan (Sumber: Laman, 2012) .....	9
Gambar 2. Morfologi Orangutan Kalimantan betina dan anaknya (Sumber: Laman, 2012) .....	10
Gambar 3. Peta lokasi penelitian (Sumber: Yayorin, 2014) .....	19
Gambar 4. Kategori posisi sarang Orangutan (a. Posisi satu, b. Posisi dua, c. Posisi tiga, d. Posisi empat, dan e. posisi nol) (Atmoko & Rifqi, 2012) .....	24
Gambar 5. Desain Kuadrat are pengambilan data habitat Orangutan Kalimantan .....	26
Gambar 6. Perilaku Orangutan Kalimantan berjalan pada lantai hutan .....	42

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Klasifikasi umur Orangutan Kalimantan ( <i>Pongo pygmaeus wurmbii</i> ) berdasarkan morfologi, umur, dan tingkah laku .....	8
Tabel 2. Hubungan ukuran sarang dengan klasifikasi umur Orangutan Kalimantan .....	12
Tabel 3. Kepadatan sarang serta kepadatan populasi Orangutan Kalimantan .....	30
Tabel 4. Lima kelompok suku tumbuhan dengan indeks nilai penting tertinggi pada transek hutan alami .....	33
Tabel 5. Lima kelompok suku tumbuhan dengan indeks nilai penting tertinggi pada transek hutan suksesi .....	34
Tabel 6. Jumlah pohon buah dan pakan Orangutan Kalimantan .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Gambaran lokasi penelitian .....	55
Lampiran 2. Kategori sarang Orangutan Kalimantan yang ditemukan di lokasi penelitian .....	56
Lampiran 3. Data sarang baru pada kawasan hutan alami dan hutan suksesi .....	57
Lampiran 4. Estimasi kepadatan Orangutan Kalimantan pada tiap bulan di hutan alami dan hutan suksesi .....	62
Lampiran 5. Uji Chi-Kuadrat pada jumlah sarang dan jumlah buah pada jalur pengamatan .....	68
Lampiran 6. Data Vegetasi pada jalur penelitian di Belantikan Raya .....	70
Lampiran 7. Data buah pada jalur pengamatan di hutan alami dan hutan suksesi .....	74
Lampiran 8. Peta lokasi penelitian di Belantikan Raya, Kalimantan Tengah .....	80

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Primata merupakan satwa yang memiliki peran penting bagi lingkungan. Indonesia memiliki 41 jenis primata yang tersebar di beberapa kepulauan (Supriatna & Wahyono, 2000). Salah satu primata yang ada di Indonesia adalah Orangutan Kalimantan yang tersebar di Pulau Kalimantan. Orangutan Kalimantan merupakan satwa pemakan buah (*Frugivora*) terbesar yang ada di pulau Kalimantan. Peran penting yang dimiliki Orangutan Kalimantan adalah sebagai penyebar biji yang baik di hutan.

Orangutan Kalimantan memiliki nama ilmiah *Pongo pygmaeus*. Orangutan Kalimantan ini memiliki tiga *sub-species* yaitu *Pongo pygmaeus wurmbii*, *Pongo pygmaeus morio*, dan *Pongo pygmaeus pygmaeus*. Ketiga *sub-species* ini dipisahkan oleh kondisi geologis dari Pulau Kalimantan (Groves dalam Van Schaik, 2006). *Pongo pygmaeus wurmbii* yang biasa disebut sebagai Orangutan Kalimantan merupakan satu-satunya *sub-species Pongo pygmaeus* yang hanya ditemukan di Indonesia. Kedua *sub-species* lainnya dari Orangutan kalimantan dapat ditemukan di Kalimantan bagian Malaysia (*International Union for Conservation of Nature*, 2013).

Jumlah populasi Orangutan Kalimantan di alam liar sekitar 32.000 individu (*International Union for Conservation of Nature*, 2013). Sebagian besar populasi Orangutan Kalimantan berada di luar kawasan yang dilindungi dan terancam oleh rusaknya habitat. Rusaknya habitat Orangutan Kalimantan disebabkan oleh perubahan fungsi lahan. Di Kalimantan sendiri sejak tahun 2000 hingga 2009 laju perubahan fungsi lahan mencapai 5.505.863,93 ha (Sumargo, *dkk.*, 2011).

Populasi Orangutan Kalimantan tersebar pada beberapa daerah di antaranya Taman Nasional Sebangau, Taman Nasional Tanjung Puting, Taman Nasional Gunung Palung, Mawas, Katingan-Sampit, dan Belantikan (*International Union for Conservation of Nature*, 2013). Kawasan Belantikan merupakan habitat terbesar bagi populasi Orangutan Kalimantan diluar kawasan konservasi. Hutan pada kawasan ini terdiri dari hutan alami dan hutan suksesi. Hutan alami pada kawasan Belantikan didominasi oleh tingkat pertumbuhan pohon. Hutan suksesi pada kawasan ini merupakan hutan tebangan yang mengalami perubahan fungsi (Sapari, *dkk.*, 2005).

Berbedanya kondisi vegetasi akan mempengaruhi populasi dari Orangutan. Hal ini sesuai dengan penelitian Nayasilana (2012) di Sumatera yang menyatakan bahwa dimana perbedaan kondisi vegetasi pada hutan primer dan hutan bekas tebangan yang mengalami suksesi berkorelasi dengan keberadaan populasi Orangutan. Terdapatnya dua tipe

hutan yang berbeda di Belantikan menjadikan kawasan ini menarik untuk dijadikan lokasi penelitian.

## **B. Perumusan Masalah**

Dari latar belakang diatas, dirumuskan suatu permasalahan yaitu:

1. Apakah terdapat perbedaan status populasi Orangutan Kalimantan pada hutan alami dan hutan suksesi di Belantikan, Kalimantan Tengah?
2. Bagaimana daya dukung habitat dan buah terhadap populasi Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) pada kawasan hutan alami dan hutan suksesi di Belantikan, Kalimantan Tengah?

## **C. Tujuan penelitian**

Pada penelitian kali ini bertujuan untuk “Mengetahui status populasi Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) pada hutan alami dan hutan suksesi di kawasan Belantikan”.

## **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan informasi mengenai populasi Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) pada hutan alami dan hutan suksesi Belantikan, Kalimantan Tengah.

2. Sebagai informasi dan rekomendasi dalam perlindungan habitat dan populasi Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus wurmbii*).
3. Sebagai salah satu sumber informasi untuk penelitian selanjutnya.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS

#### A. Kajian Pustaka

##### 1. Status Populasi

Status populasi berasal dua kata dasar yaitu Status dan Populasi. Secara bahasa Status dalam kamus besar bahasa Indonesia berarti keadaan atau kedudukan (Anonim, 2013). Populasi berasal dari bahasa latin yaitu *populus* = rakyat atau penduduk (Irwan, 2007). Menurut Odum (2004) dan Irwan (2007) populasi adalah kelompok kolektif organisme-organisme dari jenis yang sama yang menduduki ruang atau tempat yang terbuka, dan memiliki berbagai ciri atau sifat yang merupakan milik yang unik dari kelompok dan tidak merupakan milik individu di dalam kelompok itu.

Status populasi merupakan keadaan atau kedudukan suatu kelompok organisme yang berada pada ruang yang sama. Status populasi suatu jenis atau kelompok makhluk hidup dapat diketahui berdasarkan statistik jumlah anggota populasi. Irwan (2007) menyatakan bahwa suatu populasi memiliki sifat-sifat sebagai berikut: kepadatan, natalitas, mortalitas, penyebaran umur, potensi biotik, dispersi, bentuk pertumbuhan, dan sifat-sifat genetik yang berhubungan langsung dengan ekologi (adaptasi, keserasian, dan ketahanan).

Kepadatan populasi suatu jenis mahluk hidup dipengaruhi beberapa faktor termasuk faktor lingkungan. Menurut Meijard *dkk* (2006), perubahan kepadatan populasi dapat terjadi bila terdapat gangguan seperti hilangnya habitat mikro yang penting, terbukanya habitat dan terdapat gangguan pada habitat. Untuk memberikan gambaran mengenai dinamika populasi perlu dilakukan penelitian dalam jangka waktu yang panjang. Telaah mengenai dinamika populasi menyebabkan pengenalan terhadap habitat dan perilaku juga menjadi sangat penting dalam melihat faktor-faktor yang berpengaruh bagi perkembangan populasi dan kelestariannya (Rinaldi, *dkk.*, 1997).

Ukuran dan kepadatan suatu populasi dapat ditentukan dengan menghitung langsung seluruh individu pada batas populasi. Akan tetapi hal ini tidak praktis atau bahkan tidak mungkin dilakukan. Oleh sebab itu para peneliti biasanya melakukan dengan beberapa teknik pengambilan sampel untuk memperkirakan ukuran populasi. Penghitungan ukuran populasi juga dapat dilakukan dengan menghitung indikator tidak langsung seperti, jumlah sarang dan tanda-tanda seperti kotoran dan jejak (Campbell, *dkk.*, 2004).

## 2. Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus wurmbii*)

Orangutan yang terdapat di Pulau Kalimantan memiliki nama latin *Pongo pygmaeus* yang tersebar pada beberapa daerah. *Pongo pygmaeus* memiliki tiga *Sub-species*. Ketiga *Sub-species* itu adalah *Pongo*

*pygmaeus pygmaeus*, *Pongo pygmaeus wurmbii* dan *Pongo pygmaeus morio* (Chemnick & Ryder, 1993). Terbentuknya tiga *Sub-species* ini disebabkan karena terpisahnya antar tiap populasi *Pongo pygmaeus* yang ada di Pulau Kalimantan selama bertahun-tahun. Terpisahnya ketiga *sub-species* ini dikarenakan struktur geografis dari Pulau Kalimantan yang berupa pegunungan dan terdapatnya sungai-sungai besar. Dari ketiga *Sub-species* ini hanya *P. pygmaeus wurmbii* yang hanya dapat ditemukan di Indonesia saja (Groves, 1999).

Berikut adalah klasifikasi Orangutan Kalimantan menurut Payne, (2000):

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Class	: Mamalia
Family	: Primata
Ordo	: Pongidae
Genus	: <i>Pongo</i>
Species	: <i>Pongo pygmaeus</i> Linnaeus, 1760
Sub-Species	: <i>Pongo pygmaeus wurmbii</i> Tiedemann, 1808 <i>Pongo pygmaeus morio</i> Owen, 1837 <i>Pongo pygmaeus pygmaeus</i> Linnaeus, 1760

Berdasarkan morfologi, umur, jenis kelamin, dan tingkah lakunya Orangutan diklasifikasikan menjadi tujuh golongan (Kaplan & Rogers, 1994). Berikut adalah tabel klasifikasi umur Orangutan Kalimantan.

Tabel 1. Klasifikasi umur Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) berdasarkan morfologi, umur, dan tingkah laku

No	Klasifikasi Umur	Morfologi	Tingkah Laku
1.	Bayi (0 - 2,5 tahun)	Warna rambut coklat muda dengan bercak hitam diseluruh tubuh	Masih tergantung pada induknya
2.	Anak (2,5 – 7 tahun)	Warna tubuh coklat tua dengan bercak putih yang hampir pudar	Pergerakan sudah bebas tapi masih mengikuti tingkah laku induk dalam beraktivitas
3.	Remaja (7 – 10 tahun)	Warna tubuh coklat terang atau mengkilap dibanding individu dewasa	Tingkah laku sudah terpisah dari induk
4.	Jantan pra-dewasa (10 – 15 tahun)	Terdapat bantalan pipi dan kantung suara mulai berkembang, wajah terlihat mulai hitam dan ukuran tubuh lebih besar atau relatif sama dengan ukuran tubuh betina dewasa	Pematangan seksual mulai terlihat dan mulai terjadi pemilihan pasangan
5.	Betina dewasa (12 – 35 tahun)	Wajah terlihat hitam dan berjanggut, sekilas sulit dibedakan dengan individu jantan pra-dewasa, tidak memiliki bantalan pipi	Pergerakan biasanya diikuti oleh anak
6.	Jantan dewasa (12 – 35 tahun)	Ukuran tubuh dua kali lebih besar dari ukuran tubuh betina dewasa, terdapat bantalan pipi dan kantung suara yang sudah besar, wajah terlihat hitam, dan rambut berwarna hitam kusam	Hidup secara soliter, sering menyuarakan seruan panjang. Di tempat pemeliharaan, berat orangutan jantan dapat mencapai 150 kg. Sedangkan berat orang utan betinanya dapat mencapai kisaran 70 kg
7.	Umur lanjut (> 35 tahun)	Kulit tubuh mulai keriput, rambut semakin tipis dan jarang	Pergerakan semakin lambat dan kadang terlihat bergerak di permukaan tanah

Sumber : Galdikas, 1984

Orangutan Kalimantan memiliki beberapa ciri morfologis seperti berambut merah dengan tubuh sangat besar dan lebar. Kepala sangat lebar dengan tangan memanjang serta jari yang panjang dan kecil, dapat ditautkan dengan ibu jari sebagai pengait yang stabil ketika bergerak secara arboreal (*branching*). Lengan bawah lebih panjang dari lengan atas, kaki yang lebih pendek dari lengan, jari kaki sangat panjang, besar dan berbentuk seperti jari tangan (Minarwanto, 2008). Perbedaan nyata antara Orangutan dewasa dengan anak adalah terdapat daerah terang pada mata dan mulut anak Orangutan. Warna rambut coklat dengan tipe rambut bayi yang masih berdiri dan jarang. (Kuze & Kphshima, 2005).



Gambar 1. Morfologi Orangutan Kalimantan jantan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) (Sumber: Laman, 2012)

Orangutan dewasa mempunyai kantung suara (*air sack*) yang terdapat pada lehernya dan akan digunakan untuk membuat suara yang

panjang (MacKinnon 1971, *dalam* Minarwanto, 2008). Bentuk telapak kakinya mendatar akan tetapi harus berjalan dengan sisi sebelah luar. Kulit badan sangat tebal dengan pori-pori yang rapat sehingga tidak banyak keringat yang dikeluarkan. Kulit tubuh individu muda berwarna agak pucat dan berubah menjadi hitam setelah dewasa (Sinaga 1992, *dalam* Minarwanto 2008).



Gambar 2. Morfologi Orangutan Kalimantan betina dan anaknya (*Pongo pygmaeus wurmbii*) (Sumber: Laman, 2012)

Aktifitas harian Orangutan didominasi dengan kegiatan makan. Selanjutnya aktifitas lain seperti istirahat, bermain, berjalan-jalan di antara pepohonan dan membuat sarang merupakan kegiatan yang dilakukan dalam persentase waktu yang relatif sedikit. Menurut Galdikas (1984), *Pongo pygmaeus wurmbii* mengkonsumsi  $\pm 200$  jenis buah berbeda dan berperan sebagai agen penyebar dari 70% buah-buahan tersebut.

Orangutan Kalimantan juga mengkonsumsi serangga seperti semut, rayap, dan lebah madu. Dimusim kemarau saat persediaan buah-buahan menipis, Orangutan Kalimantan memakan dedaunan, tunas, kulit kayu, kayu, dan vegetasi lainnya untuk menyeimbangkan makanannya (Napier & Napier, 1985). Namun, persentase terbesar jenis makanan yang dikonsumsi adalah buah-buahan. Beragamnya jenis buah yang dikonsumsi oleh Orangutan Kalimantan sangat berperan penting dalam proses penyebaran biji berbagai jenis tanaman (Galdikas, 1984).

Sifat soliter terutama pada jantan dewasa tidak berlaku mutlak. Berdasarkan penelitian, diketahui bahwa jantan dewasa akan menghabiskan 2% waktunya untuk bersosialisasi dengan individu lainnya. Seruan panjang (*long call*) yang dikeluarkan oleh jantan merupakan suatu bentuk interaksi yang bertujuan untuk menolak jantan lainnya dan menarik betina yang sedang birahi (Galdikas, 1984).

Orangutan Kalimantan memiliki perilaku membuat sarang. Paling tidak dalam satu hari akan membuat satu sarang. Pembuatan sarang ini memerlukan waktu sekitar 2-3 menit. Orangutan Kalimantan berada di sarang untuk tidur di malam hari antara jam 18.00-05.00 dan meninggalkan sarang pada pukul 05.45. Pada saat cuaca buruk Orangutan Kalimantan cenderung akan tidur lebih awal dan bangun lebih lambat (MacKinnon, 1974).

Berdasarkan penelitian Rayadin & Saitoh (2009), dari ukuran sarang dapat diketahui komposisi atau kelas umur dari Orangutan Kalimantan.

Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2. Komposisi juga dapat diketahui dari letak sarang. Sarang dalam kategori anak 100% berada pada lokasi terbuka. Pada kelas umur remaja 80% sarang berada pada lokasi terbuka. Orangutan Kalimantan remaja lebih dari setengah sarangnya berada pada lokasi terbuka. Sedangkan pada jantan dewasa 70% sarang berada pada lokasi terbuka. Hanya pada betina yang memiliki bayi yang lebih banyak berada lokasi tertutup yaitu 65,2%.

Tabel 2. Hubungan ukuran sarang Orangutan dengan klasifikasi umur Orangutan

No.	Ukuran diameter (m)	Klasifikasi umur/ komposisi
1	0,5 – 0,75	Anak
2	0,8 – 1	Remaja
3	0,85 – 1	Betina dewasa
4	0,95 – 1,3	Jantan muda
5	1,2 - 1,35	Betina dewasa dengan bayi
6	1,3 – 1,5	Jantan dewasa

Sumber: Rayadin & Saitoh (2009)

Orangutan Kalimantan pada umumnya mampu hidup di berbagai tipe dan kondisi habitat, dari hutan tropis dataran rendah, rawa-rawa, hingga hutan perbukitan (Supriyatna & Wahyono, 2000). Berdasarkan penelitian Johnson *dkk*, (2005) Orangutan Kalimantan ditemukan pada kawasan hutan yang terganggu maupun pada kondisi kawasan hutan yang baik. Bagi Orangutan Kalimantan, daya dukung habitat ini ditentukan oleh produktivitas tumbuhan yang menghasilkan makanan pada waktu yang tepat dan sebagai tempat beristirahat yang aman.

Penurunan populasi pada kawasan terganggu seperti hutan suksesi

dapat disebabkan oleh beberapa hal. Meijard *dkk*, (2006) mengatakan penurunan populasi dipengaruhi oleh kepadatan yang berlebihan pada habitat yang ada, cadangan makanan yang menurun jumlahnya, hilangnya habitat mikro yang penting, meningkatnya angka kematian (karena pemangsa, perburuan, kompetisi), habitat yang terbuka dan terganggu, adanya spesies pendatang yang bersifat infasif, adanya penyakit baru dan menurunnya kesehatan populasi, dan yang terakhir karena adanya kegiatan penebangan yang menyebabkan kematian atau mencederai satwa liar.

Saat ini Orangutan Kalimantan merupakan salah satu satwa yang terancam punah. Di daerah asalnya, Kalimantan, Orangutan Kalimantan dikenal dengan nama maias, kuyang, atau buku (Maryanto, *dkk.*, 2007). Populasi Orangutan Kalimantan terus mengalami penurunan. Jumlah populasi Orangutan Kalimantan saat ini sekitar 32.000 individu yang tersebar pada daerah yang dilindungi dan juga daerah yang tidak dilindungi (IUCN, 2013).

Populasi Orangutan Kalimantan tersebar di Taman Nasional Sebangau, Taman Nasional Tanjung Puting, Taman Nasional Gunung Palung, Belantikan, Mawas, dan Katingan-Sampit. Populasi terbanyak ditemukan pada kawasan yang dilindungi yaitu Taman Nasional Sebangau. Setengah dari populasi Orangutan Kalimantan berada diluar kawasan konservasi (International Union for Conservation of Nature, 2013).

### 3. Gambaran Umum Kawasan Belantikan

Kawasan Belantikan secara administratif berada pada Kabupaten Lamandau Provinsi Kalimantan Tengah. Berdasarkan letak geografisnya terletak pada antara UTM 49 M 546787 9782411 (di desa Nanga Belantikan atau muara sungai Belantikan) hingga UTM 49 M 566499 9835953 (di *camp* HPH PT. Hutanindo). Kawasan ini berbatasan langsung dengan provinsi Kalimantan Barat (Sapari, *dkk.*, 2005).

Hutan pada kawasan Belantikan terbagi menjadi dua kategori yaitu hutan alami dan hutan suksesi. Hutan suksesi merupakan hutan yang telah mengalami perubahan komunitas yang berlangsung kesatu arah yang lambat (Irwan, 2007). Hutan suksesi pada kawasan ini merupakan hasil pertumbuhan dari hutan yang telah mengalami penebangan. Penebangan terakhir berlangsung pada awal tahun 2013. Pada kawasan ini umumnya ditumbuhi oleh tanaman pada tingkat pertumbuhan semai, pancang, dan tiang. Tingkat pertumbuhan pohon umumnya jarang ditemui pada kawasan hutan suksesi (Sapari, *dkk.*, 2005).

Pada kawasan hutan suksesi banyak terjadi fragmentasi antar hutan. Fragmentasi yang terbentuk pada kawasan ini disebabkan oleh jalur-jalur pengangkutan kayu yang telah ditinggalkan. Terbentuknya fragmentasi ini menyebabkan satwa yang berada pada kawasan tersebut menjadi terisolasi. Isolasi pada habitat ini umumnya terjadi pada satwa arboreal yang tidak dapat berpindah dikarenakan tidak terdapatnya pohon sebagai jalur berpindah (Yayorin, 2009).

Hutan alami pada kawasan ini merupakan hutan yang tidak memiliki terlalu banyak gangguan. Hutan alami pada kawasan ini berada di sebelah utara dan barat. Hutan alami pada Kawasan Belantikan merupakan kawasan hutan yang berfungsi sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan. Hutan alami ini juga berfungsi sebagai penjaga kekayaan sumber daya hayati yang ada didalamnya (Yayorin, 2009).

Kawasan hutan alami ini berbatasan langsung dengan provinsi Kalimantan Barat. Tipe vegetasi didominasi oleh tumbuhan pada tingkat pertumbuhan pohon. Dibandingkan dengan hutan alami kawasan ini letaknya lebih jauh dari pemukiman warga. Terdapatnya status perlindungan pada kawasan ini secara langsung juga akan mengurangi gangguan yang diakibatkan oleh aktifitas manusia (Alikodra, 2010). Luas hutan alami pada Kawasan Belantikan kurang lebih 30.838,61 hektar. Hutan alami pada kawasan ini umumnya ditumbuhi oleh tumbuhan pada tingkat pertumbuhan pohon (Yayorin, 2009).

## **B. Kerangka Berpikir**

Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) merupakan satu-satunya *sub-species* dari *Pongo pygmaeus* yang hanya dapat ditemukan di Indonesia. Kondisi populasinya saat ini terfragmentasi pada beberapa kawasan. Orangutan Kalimantan dapat ditemukan pada tipe hutan yang baik seperti hutan alami hingga hutan yang mengalami proses suksesi.

Keberadaan populasi Orangutan Kalimantan pada kawasan hutan alami umumnya lebih banyak. Kondisi ini disebabkan populasi Orangutan Kalimantan yang berada pada kawasan hutan alami memiliki kondisi vegetasi yang lebih baik. Sedangkan hutan suksesi terdiri dari lebih sedikit tumbuhan pada tingkat pohon dibandingkan dengan hutan alami. Salah satu habitat Orangutan Kalimantan yang terdiri dari dua kawasan yang berbeda adalah hutan di kawasan Belantikan.

Perbedaan jenis hutan di Belantikan dapat menimbulkan perbedaan kondisi populasi Orangutan Kalimantan. Kondisi dari populasi Orangutan Kalimantan dapat diketahui berdasarkan jumlah serta komposisi populasi pada kawasan ini. Untuk mengetahui kondisi populasi dari Orangutan Kalimantan dapat dilihat dari pengamatan langsung maupun dari keberadaan sarang pada habitat aslinya.

### **C. Hipotesis Penelitian**

Pada penelitian kali ini menggunakan uji hipotesis. Berikut adalah hipotesis penelitian ini: Terdapat perbedaan status populasi Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) di tipe hutan alami dan hutan suksesi.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Operasional**

Tujuan operasional penelitian ini adalah:

1. Menaksir jumlah individu dari populasi Orangutan Kalimantan pada Hutan alami dan hutan suksesi di hutan kawasan Belantikan berdasarkan sarang.
2. Menghitung apakah ada perbedaan kondisi populasi Orangutan Kalimantan pada pada hutan alami dan hutan suksesi.
3. Medeskripsikan habitat dari Orangutan Kalimantan pada hutan alami dan hutan suksesi di Belantikan.
4. Menghitung apakah terdapat perbedaan jenis pohon buah pada hutan alami dan hutan suksesi

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan Belantikan, Kalimantan Tengah. Waktu penelitian dimulai dari bulan November 2013 – Maret 2014.

#### **C. Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik survei. Teknik survei yang digunakan diawali dengan

membuat jalur pengamatan pada beberapa lokasi yang telah ditentukan. Pengambilan data berdasarkan perjumpaan langsung maupun tanda-tanda yang ditinggalkan berupa sarang maupun suara panggilan dari Orangutan Kalimantan. Pengulangan dilakukan sebanyak tiga kali pada tiap jalur penelitian setiap bulannya. Penelitian dilakukan mulai dari bulan November 2013 hingga bulan Maret 2014. Data mengenai habitat dilakukan dengan membuat *belt transect* pada tiap jalur penelitian.

#### **D. Prosedur Penelitian**

##### **1. Alat Penelitian**

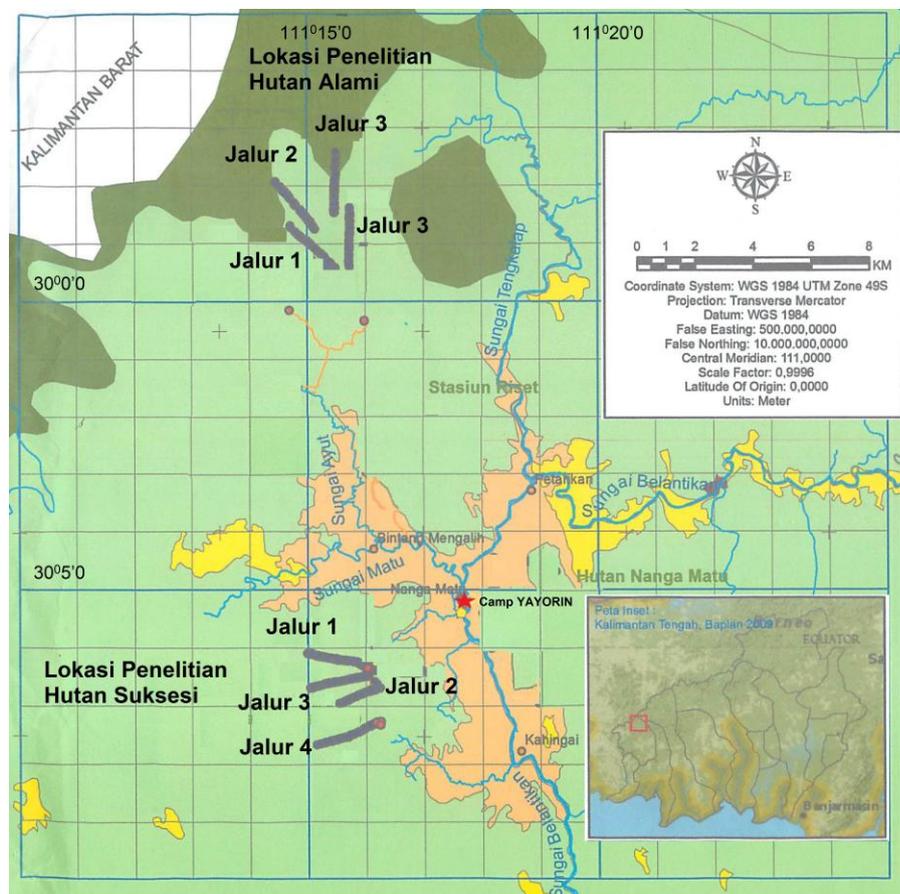
Alat penelitian yang digunakan diantaranya adalah binokuler, GPS (*Global Positioning System*), penunjuk waktu, peta lokasi, kamera Nikon D3200, tali rafia, meteran gulung, pita *tagging*, buku identifikasi tumbuhan, tabulasi data, dan alat tulis. Tabulasi data yang digunakan pada penelitian kali ini ada tiga. Selain tabulasi data untuk pencatatan sarang juga terdapat tabulasi data untuk pencatatan data vegetasi, dan keberadaan buah (*Fruit Trail*).

Dalam tabulasi keberadaan buah dilihat kondisi buah. Terdapat tiga kategori kondisi buah yaitu, buah matang, buah setengah matang, dan buah mentah. Begitu juga dengan tipe buah yang ditemukan. Tipe buah dikategorikan menjadi buah berdaging, dan buah keras. Tabulasi data dapat dilihat pada lampiran 3 dan lampiran 7.

## 2. Prosedur Kerja

### a. Penentuan Lokasi

Lokasi yang dijadikan tempat pengambilan data terdiri dari dua tipe habitat yang berbeda. Tipe habitat yang pertama merupakan kawasan hutan alami. Tipe habitat yang kedua merupakan kawasan hutan suksesi yang telah mengalami penebangan dan berada pada masa suksesi. Hutan suksesi berada di sebelah selatan lokasi penelitian, sedangkan hutan alami berada disebelah utara lokasi penelitian. Berikut adalah peta lokasi penelitian pada yang ada di kawasan Belantikan, Kalimantan Tengah.



Gambar 3. Peta lokasi penelitian (Sumber: Yayorin, 2014)

b. Pengambilan Data

1) Pengambilan Data Populasi Orangutan Kalimantan

Pengambilan data dilakukan dengan melakukan observasi pada tiap jalur yang telah ditentukan. Pada setiap tipe habitat terdiri dari 4 jalur dengan panjang masing-masing jalur 1000 meter. Sehingga panjang keseluruhan jalur pada tiap habitat adalah 4000 meter. lebar jalur pengamatan merupakan rata-rata jarak antara jalur pengamatan dengan objek penelitian. Waktu pengambilan data dilakukan mulai dari pukul 06.00 hingga 18.00. Pada waktu tersebut Orangutan Kalimantan mulai keluar dari sarang hingga membuat sarang kembali untuk beristirahat.

Pada tiap jalur yang diamati dilakukan pengulangan dalam mengamatinya. Pengulangan pada tiap tipe habitat ini dilakukan untuk melihat perubahan populasi tiap bulannya. Perubahan populasi pada tiap bulannya dapat terjadi yang disebabkan oleh perpindahan individu (migrasi) serta kemungkinan adanya individu yang meninggal atau lahir. Pengulangan juga dilakukan untuk mengurangi kesalahan yang dapat terjadi. Selain itu pengulangan merupakan salah satu standar dalam perhitungan populasi Orangutan Kalimantan (Johnson, *dkk.*, 2005)

a) Pengamatan Langsung

Pengamatan langsung dilakukan apabila terjadi perjumpaan

langsung antara peneliti dengan objek penelitiannya. Bila terjadi perjumpaan langsung maka dapat diketahui komposisi dari Orangutan Kalimantan. Pengamatan langsung juga dapat dilakukan untuk membedakan individu yang telah ditemui. Lokasi keberadaan Orangutan Kalimantan juga ditandai menggunakan GPS (*Global Positioning System*).

Perjumpaan langsung dengan Orangutan Kalimantan dapat membantu perhitungan populasinya berdasarkan sarang. Bila terjadi perjumpaan langsung pengamat akan mengikuti individu tersebut dan melihat proporsi pembuatan sarangnya serta umur sarang yang dibuat tiap individu .

b) Pengamatan Tidak Langsung

Pengamatan tidak langsung dilakukan dengan mencatat keberadaan sarang dari Orangutan Kalimantan. Pencatatan jumlah sarang ini merupakan cara terbaik dalam menghitung populasi Orangutan Kalimantan. Orangutan Kalimantan liar cenderung menghindari pertemuan langsung dengan manusia sehingga untuk menghitung populasinya lebih memungkinkan dengan melihat tanda-tanda yang ditinggalkan salah satunya adalah sarang (Kuhl, *dkk.*, 2011).

Penghitungan kepadatan populasi Orangutan Kalimantan berdasarkan jumlah sarangnya diperlukan beberapa variabel

tambahan. Berikut adalah variabel tambahan seperti proporsi sarang yaitu jumlah individu Orangutan Kalimantan yang membuat sarang pada satu populasi. Jumlah sarang yang dibuat Orangutan Kalimantan setiap harinya. Serta lama waktu sarang dari awal dibuat hingga hancur (Johnson, *dkk.*, 2005).

Untuk mengetahui ketiga variabel tersebut akan sulit dilakukan pada populasi Orangutan Kalimantan liar. Dimana satwa liar cenderung menjauhi manusia sehingga diperlukan waktu yang lama hingga dapat diketahui ketiga variabel tersebut. Karena diperlukan waktu untuk habituasi agar Orangutan Kalimantan liar terbiasa dengan keberadaan manusia, serta jumlah sarang yang cukup agar dapat menjadi variabel yang valid. Orangutan Kalimantan yang belum terhabituasi cenderung akan membuat sarang lebih banyak dari umumnya sebagai perilaku bertahan diri (Johnson, *dkk.*, 2005)

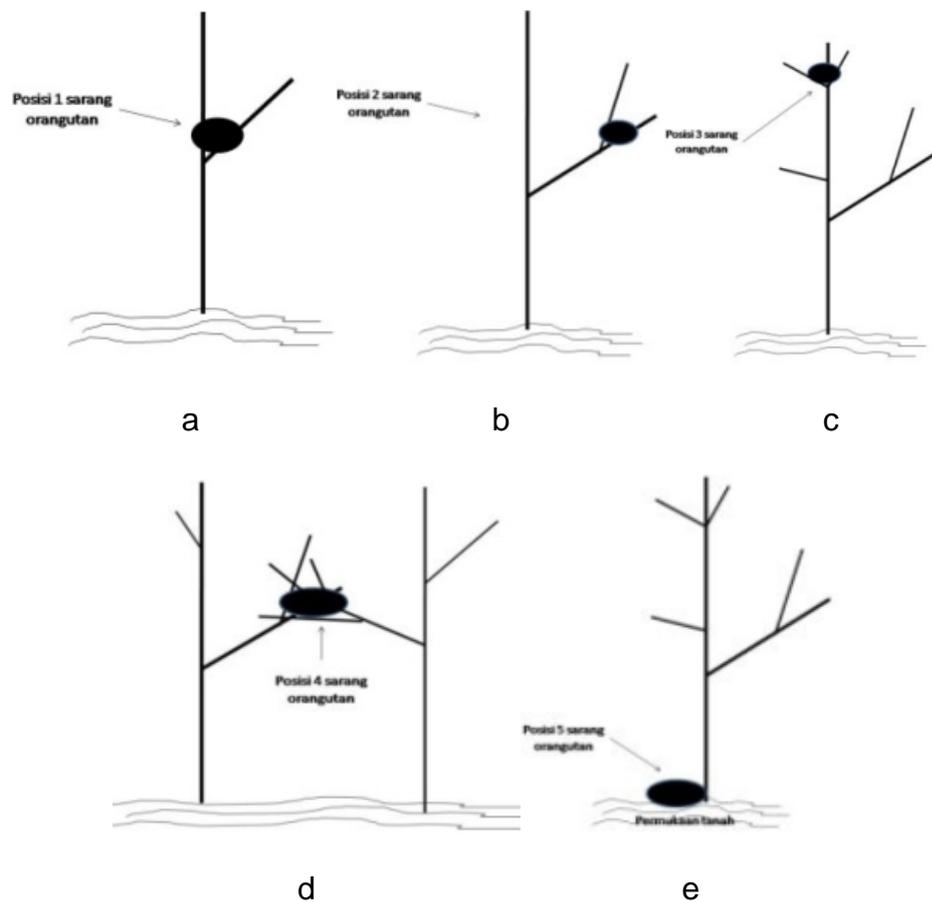
Pembuatan sarang pada Orangutan Kalimantan biasa dilakukan untuk beristirahat pada siang hari maupun malam hari. Jumlah kondisi serta ukuran sarang dapat dijadikan indikator untuk perhitungan populasi Orangutan Kalimantan. Ukuran sarang dapat digunakan untuk mengetahui komposisi dari Orangutan Kalimantan. Orangutan Kalimantan dewasa ukuran sarangnya cenderung lebih besar dibandingkan dengan individu muda.

Penghitungan populasi Orangutan Kalimantan berdasarkan sarangnya dilakukan dengan mencatat semua sarang dan kelas

umur yang ditemukan. Penelitian populasi Orangutan Kalimantan dengan inventarisasi sarang berdasarkan umur sarang dari tipe A sampai tipe D berperan penting dalam menaksir populasi Orangutan Kalimantan. Kelas umur dari sarang ini dilihat dari kondisi sarang yang ditemukan. Kelas umur sarang ditentukan berdasarkan tingkat kelapukan dan kerusakan sarang.

Pada pengambilan data sarang tiap bulannya hanya sarang baru yang dibuat tiap bulannya. Sarang baru inilah yang dihitung untuk mengestimasi kepadatan populasi Orangutan Kalimantan. Setiap sarang yang ditemukan diberi tanda pada pohon bagian bawahnya agar dapat dibedakan sarang baru atau bukan. Pada bulan pertama hanya sarang kelas A sampai kelas C saja. Sarang yang berubah menjadi kelas D pada bulan kedua juga tidak masuk kedalam hitungan.

Sarang tipe A merupakan sarang baru yang memiliki ciri daunnya masih berwarna hijau. Sarang tipe B terdiri dari daun berwarna coklat dan sarangnya masih utuh. Sarang tipe C dengan daun yang mulai rontok dan terbentuk lubang pada sarangnya. Sarang tipe D hanya terlihat sisa-sisa ranting sedangkan bagian daun sudah menghilang (Wich & Boyko, 2011).



Gambar 4. Kategori posisi sarang Orangutan (a. Posisi satu, b. Posisi dua, c. Posisi tiga, d. Posisi empat, dan e. posisi nol) (Atmoko & Rifqi, 2012).

Berdasarkan posisinya, sarang Orangutan dibedakan menjadi lima posisi berbeda. Posisi satu sarang berada pada pangkal cabang utama. Posisi dua sarang terletak pada bagian tengah atau ujung cabang. Posisi tiga sarang berada di pucuk pohon. Posisi empat sarang dibentuk dari cabang dua pohon yang berbeda (banyak pohon bisa lebih dari dua pohon. Posisi nol bila sarang Orangutan berada di tanah (terrestrial) (van Schaik, *dkk.*, 1995).

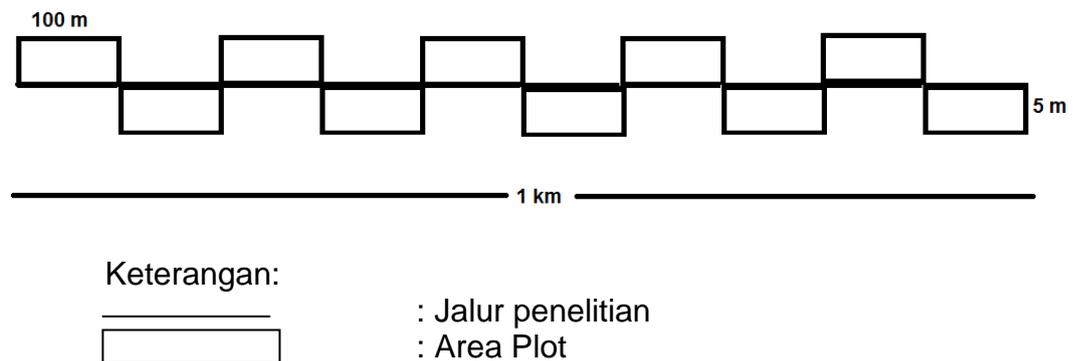
## 2) Pengambilan Data Habitat

### a) Data Vegetasi

Pengambilan data habitat dilakukan pada tiap tipe habitat yang diamati. Data habitat ini digunakan untuk melihat gambaran kualitas kondisi habitat pada tiap tipe habitat (Atmoko & Rifqi, 2012). Pengambilan data habitat dilakukan dengan menggunakan teknik *belt transect*, yaitu dengan membuat plot yang telah diketahui sebagai daerah teritori Orangutan Kalimantan. Pendataan jenis-jenis pohon pada vegetasi tersebut dengan cara sebagai berikut:

- i) Menentukan jalur yang akan diambil data vegetasinya sepanjang 1 km.
- ii) Membuat plot pada jalur yang telah ditentukan dengan lebar plot 5 meter dan panjang 100 meter. Letak plot berada pada sebelah kiri dan kanan jalur bergantian setiap 100 meter.
- iii) Mencatat jenis-jenis pohon dengan ketentuan pohon yang memiliki diameter batang berukuran  $\geq 10$  cm.
- iv) Mengukur diameter batas dada untuk pohon-pohon yang terdapat dalam jalur.
- v) Pengambilan data dilakukan masing–masing satu jalur pada tiap tipe habitat.

Ilustrasi desain area penelitian sebagai berikut:



Gambar 8. Desain kuadrat area pengambilan data habitat Orangutan Kalimantan

b) Jenis Pohon Buah Pada Jalur Pengamatan (*Fruit Trail*)

Parameter ekologi lainnya untuk mengukur kualitas habitat adalah dengan menghitung kelimpahan jenis pohon buah yang sedang berbuah pada jalur pengamatan (metode *Fruit trail*) (van Schaik, *dkk.*, 1995; Buij, *dkk.*, 2002 dalam Atmoko & Rifqi, 2012). Pengambilan data buah dilakukan dengan mencatat jenis buah yang terdapat pada jalur penelitian.

Buah yang tercatat hanya buah yang terdapat pada lantai hutan kemudian golongan antara buah berdaging/berair dengan buah keras/berkayu. Buah berdaging merupakan buah dengan dinding buah (*pericarpium*) berdaging atau mengandung kadar air yang tinggi. Umumnya kandungan air tertinggi terdapat pada bagian tengah dinding buah (*mesocarpium*). Sedangkan buah keras

merupakan buah yang memiliki kadar air rendah pada dinding buahnya (Tjitrosoepomo, 1986).

Kondisi buah saat ditemukan dicatat dalam kondisi matang, setengah matang atau belum matang. Buah dalam kategori matang ditandai dengan warna buah yang berubah, serta kondisi buah yang lebih lunak. Perubahan warna ini terjadi dikarenakan pada buah matang klorofil yang terdapat pada buah akan hancur dan buah berubah warna. Kondisi buah yang lunak dikarenakan meningkatnya kadar air pada dinding buah (pericardium). Kondisi buah yang belum terjadi perubahan warna dan tingkat kadar airnya secara keseluruhan menandakan buah dalam kategori setengah matang (Tjitrosoepomo, 1986).

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik survei yang dikombinasikan dengan *line transect sampling*, yaitu dengan membuat jalur baru secara lurus untuk mengamati keberadaan Orangutan di hutan.

Adapun parameter yang diambil antara lain:

1. Waktu perjumpaan dengan satwa
2. Lokasi pertemuan dengan Orangutan Kalimantan
3. Komposisi dari Orangutan Kalimantan yang ditemukan
4. Pohon tempat keberadaan sarang
5. Kondisi serta ukuran sarang

Pencatatan populasi juga dilakukan untuk melihat perubahan populasi Orangutan Kalimantan pada lokasi penelitian. Pencatatan dilakukan untuk melihat perpindahan atau migrasi dari populasi *Orangutan Kalimantan* di kawasan penelitian. Karakteristik habitat dari Orangutan Kalimantan dilakukan dengan membuat *belt transect* pada tiap tipe habitat.

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Data Populasi Orangutan Kalimantan

Data populasi Orangutan Kalimantan yang telah diperoleh di lapangan diolah untuk melihat populasi Orangutan yang ada pada kawasan penelitian. Data diolah menjadi dua bagian yaitu berdasarkan pertemuan langsung di jalur penelitian dan berdasarkan sarang yang ditemukan. Berdasarkan van Schaik (1995) dan Tobing (2008) perhitungan kepadatan populasi berdasarkan perjumpaan langsung dan berdasarkan jumlah sarang dihitung dengan rumus.

$$D = \frac{N}{2WL}$$

Keterangan :

- D = kepadatan populasi dalam (individu/km<sup>2</sup>),
- N = jumlah perjumpaan *Pongo pygmaeus*
- W = lebar area penelitian
- L = panjang jalur penelitian

Pendugaan populasi Orangutan melalui metode survei jumlah sarang dihitung dengan rumus:

$$D = \frac{N}{(L \times 2w \times p \cdot r \cdot t)}$$

Keterangan :

- D = kepadatan populasi Orangutan (per km<sup>2</sup>)
- L = panjang jalur (km)
- W = lebar jalur efektif untuk melihat sarang (km)
- P = proposi Orangutan yang membuat sarang
- R = jumlah sarang yang dibuat satu Orangutan rata-rata perhari
- T = lamanya waktu sarang dari awal dibuat hingga hancur (hari)
- N = jumlah sarang yang tercatat di sepanjang jalur

## 2. Analisis Data Habitat

Data habitat yang diperoleh dilakukan perhitungan Indeks Nilai Penting dengan rumus seperti di bawah ini (Fachrul, 2007). Nilai penting merupakan penjumlahan dari kerapatan relatif, frekuensi relatif, dan dominansi relatif yang berkisar antara 0 hingga 300.

- Kerapatan =  $\frac{\text{Jumlah Individu}}{\text{Luas petak ukur}}$  ..... 1)
- Kerapatan relatif (KR) =  $\frac{\text{Kerapatan satu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$  ..... 2)
- Frekuensi =  $\frac{\text{Jumlah petak penemuan suatu jenis}}{\text{Jumlah seluruh petak (plot)}}$  ..... 3)
- Frekuensi relatif (FR) =  $\frac{\text{Frekuensi satu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$  ..... 4)
- Dominansi =  $\frac{\text{Penutupan suatu jenis}}{\text{Luas petak ukur}}$  ..... 5)
- Dominansi relatif (DR) =  $\frac{\text{Dominansi suatu jenis}}{\text{Dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$  ..... 6)
- Nilai penting = KR + FR + DR ..... 7)

### 3. Pengujian perbandingan kondisi populasi

Untuk melihat ada tidaknya perbedaan kondisi populasi pada hutan alami dilakukan uji statistik dengan chi-kuadrat dimana beberapa variabel diuji antara lain.

- a. Perbedaan jumlah sarang pada hutan alami dan hutan suksesi.
- b. Perbedaan jumlah buah pada hutan alami dan hutan suksesi berdasarkan metode *Fruit trail*.

Berikut merupakan rumus uji chi-kuadrat:

$$RU \chi^2 = X^2 = \sum \left[ \frac{(O - E)^2}{E} \right]$$

Keterangan :

O = frekuensi yang teramatri (sampel)

E = frekuensi yang diperkirakan (hipotesis) jika  $H_0$  benar

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Populasi Orangutan Kalimantan

Pada penelitian kali ini tidak ditemukan individu Orangutan Kalimantan secara langsung. Keberadaan Orangutan Kalimantan hanya ditemui tanda-tanda keberadaannya yaitu berupa sarang. Sehingga untuk menentukan taksiran populasi dilakukan berdasarkan jumlah sarang yang ditemukan. Dari jumlah sarang yang telah ditemukan dapat diketahui kepadatan sarang serta kepadatan populasi Orangutan Kalimantan tiap km<sup>2</sup>. Jumlah sarang yang ditemukan tiap harinya serta kepadatan populasi Orangutan Kalimantan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kepadatan sarang serta kepadatan populasi Orangutan Kalimantan

	Hutan Alami			Hutan Suksesi		
	Bulan 1	Bulan 2	Bulan 3	Bulan 1	Bulan 2	Bulan 3
Rata-rata lebar jalur (km)	0,007	0,005	0,008	0,016	0,003	0,013
Jumlah sarang	28	25	9	15	3	4
Kepadatan sarang (/ha)	5	6,25	1,406	1,172	1,25	0,385
Kepadatan populasi Orangutan (/ha)	0,019	0,023	0,005	0,004	0,005	0,001

Pada bulan pertama di kawasan hutan alami ditemukan sarang dengan diameter 0,5 meter hingga 0,75 meter. Serta ada pula sarang berukuran 0,85 meter hingga 1 meter. Berdasarkan ukuran sarang,

diketahui individu yang ada di kawasan hutan alami pada bulan pertama terdiri dari kelas umur anak (*juvenile*), dan betina dewasa (*adult female*). Begitu juga pada bulan 2 ukuran sarang yang ditemukan masih tidak jauh berbeda, namun ditemukan sarang dengan ukuran antar 0,8-1 meter yang merupakan ukuran sarang remaja. Sehingga terdapat tiga individu pada kelas umur anak, betina dewasa, dan remaja (*adolescent*).

Pada bulan ke tiga hanya ditemukan satu individu Orangutan Kalimantan pada kelas umur anak (*juvenile*). Ini diketahui dari ukuran sarangnya yang kurang dari 0,75 meter. Berbanding terbalik dengan yang ditemukan pada kawasan hutan suksesi yang hanya ditemukan satu individu/km<sup>2</sup> Orangutan Kalimantan tiap bulannya. Bila dilihat dari ukuran sarangnya antara 0,8 meter hingga 1 meter. Ukuran sarang tersebut merupakan ukuran sarang pada kelas umur remaja (*adolescent*).

## 2. Habitat Orangutan Kalimantan di Hulu Belantikan

### a. Kondisi Vegetasi

Kawasan yang menjadi daerah penelitian populasi Orangutan Kalimantan ini secara umum terdiri dari kawasan hutan alami dan hutan suksesi. Hutan alami ini berada lebih jauh dari kawasan pemukiman warga. Sehingga mengalami lebih sedikit gangguan dibandingkan kawasan hutan suksesi. Kawasan hutan suksesi merupakan kawasan yang termasuk dalam kawasan hutan produksi yang terakhir kali mengalami penebangan pada awal tahun 2013. Pada hutan alami

terdapat beberapa suku tumbuhan yang mendominasi. Lima suku tumbuhan yang memiliki Indeks Nilai Penting tertinggi dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Lima kelompok suku tumbuhan dengan indeks nilai penting tertinggi pada jalur hutan alami.

No.	Suku	Jumlah jenis	Jumlah individu	INP
1	Dipterocarpaceae	3	29	25%
2	Myrtaceae	2	26	20%
3	Burseraceae	4	18	18%
4	Lauraceae	1	25	17%
5	Moraceae	4	21	16%

Jumlah individu tumbuhan yang ditemui di hutan alami juga lebih banyak dibandingkan di hutan suksesi. Jumlah tumbuhan yang tercatat merupakan tumbuhan yang memiliki diameter setinggi dada lebih dari 10 cm. Pada kawasan hutan suksesi tumbuhan dari suku Dipterocarpaceae memiliki indeks nilai penting (INP) terbesar begitu juga pada kawasan hutan alami. Ini menandakan tumbuhan Dipterocarpaceae mendominasi di kedua kawasan ini.

Selain tumbuhan dari suku Dipterocarpaceae pada hutan suksesi ada beberapa suku tumbuhan yang juga mendominasi kawasan ini. Dominansi suatu suku tumbuhan diketahui berdasarkan indeks nilai penting (INP). Besar INP suatu tumbuhan dikarenakan banyaknya individu tumbuhan yang ada pada suatu kawasan. Selain itu diameter batang pohon juga berpengaruh terhadap dominansi tumbuhan tersebut. Untuk

kawasan hutan suksesi lima suku tumbuhan yang mendominasi pada hutan suksesi dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Lima kelompok suku tumbuhan dengan indeks nilai penting tertinggi pada jalur hutan suksesi

No.	Suku	Jumlah jenis	Jumlah individu	INP
1	Dipterocarpaceae	5	24	59%
2	Lauraceae	2	19	33%
3	Fagaceae	3	12	31%
4	Moraceae	3	10	22%
5	Sapotaceae	2	9	20%

Pada kedua kawasan penelitian ini didominasi oleh tumbuhan dari suku Dipterocarpaceae. Tumbuhan Dipterocarpaceae yang umum ditemukan yaitu jenis Meranti (*Shorea* sp.), Benyalin (*Dipterocarpus* sp.), dan Bekapas (*Vatica oblongata*). Tumbuhan Dipterocarpaceae merupakan tumbuhan komersil yang dimanfaatkan. Selain ketiga jenis tumbuhan dari suku Dipterocarpaceae banyak tumbuhan yang berasal dari beragam jenis.

Pada jalur penelitian di hutan alami jumlah jenis tumbuhan yang ada lebih beragam dibandingkan dengan kawasan hutan suksesi. Terdapat 87 jenis tumbuhan berbeda pada kawasan hutan alami. Sedangkan, pada jalur penelitian di kawasan hutan suksesi hanya ditemukan 45 jenis tumbuhan. Berdasarkan jumlah individu yang ditemukan hutan alami memiliki jumlah individu yang lebih banyak. Jumlah individu pohon yang

ada di hutan alami sebanyak 345 individu dan hutan suksesi hanya 145 individu.

Dari pengamatan yang telah dilakukan juga diketahui ukuran pohon yang berada pada jalur penelitian. Ukuran pohon ini diketahui berdasarkan diameter pohon setinggi dada dari pohon-pohon yang tercatat. Ukuran diameter rata-rata pada masing-masing hutan sebagai berikut, pada hutan alami 31,25 cm dan hutan suksesi 29,63 cm. Diameter pohon terbesar pada hutan alami 150 cm, dan hutan suksesi 80 cm. Diameter pohon dengan ukuran  $\geq 40$  centimeter (cm) pada hutan alami ditemukan sebanyak 99 individu pohon, pada hutan suksesi 23 individu pohon.

Kedua tabel diatas merupakan lima suku tumbuhan yang memiliki INP terbesar pada hutan alami dan hutan suksesi. Untuk jenis tumbuhan lainnya yang tidak termasuk kedalam kelima suku tersebut dapat dilihat pada lampiran 3. Dari kedua tipe hutan yang diamati tumbuhan dari suku Dipetrocarpaceae merupakan tumbuhan yang paling sering ditemui.

#### b. Jenis Pohon Buah Pada Jalur Pengamatan (*Fruit Trail*)

Dari penelitian yang telah dilakukan diketahui persebaran pohon buah pada jalur penelitian. Buah yang tercatat pada penelitian ini hanya buah yang berada di lantai hutan. Buah tersebut kemudian dicatat jenis dan kondisinya. Berikut adalah tabel jumlah pohon buah serta pakan Orangutan Kalimantan. Jumlah jenis pohon buah yang ditemukan pada hutan alami dan hutan suksesi dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Jumlah jenis pohon buah Orangutan Kalimantan

	Hutan Alami		Hutan Suksesi	
	Pohon Buah	Pohon Buah Matang	Pohon Buah	Pohon Buah Matang
Bulan 1	23	4	81	26
Bulan 2	17	6	5	0
Bulan 3	35	5	20	6

Jumlah buah yang ditemukan tiap bulannya berbeda-beda. Pada hutan alami buah terbanyak ditemukan pada bulan ke-3. Sedangkan pada hutan suksesi buah terbanyak ditemukan pada bulan ke-1. Dari total jumlah buah yang ditemukan tidak semua buah merupakan pakan dari Orangutan Kalimantan. Hanya sebagian kecil yang menjadi pakan Orangutan Kalimantan. Mengenai jenis buah apa saja yang ditemukan dapat dilihat pada lampiran 5.

### c. Uji Statistik

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang ada pada tiap hutan yang diamati dilakukan uji statistik. Ada dua data yang dilakukan uji statistik yaitu data kepadatan populasi dan keberadaan buah pada jalur pengamatan. Kedua data tersebut diuji menggunakan uji chi-kuadrat.

Data pertama yang dilakukan uji chi-kuadrat merupakan data kepadatan populasi Orangutan Kalimantan. Dari kedua tipe hutan diketahui kepadatan populasi. Uji statistik ini dilakukan untuk melihat ada tidaknya perbedaan kepadatan populasi di hutan alami dan hutan suksesi. Berdasarkan uji chi-kuadrat yang telah dilakukan didapatkan nilai  $X^2$

hitung lebih kecil dari pada  $X^2$  tabel yaitu  $0,01 < 5,991$  ( $p > 0,05$ ). Maka dapat diambil kesimpulan tidak terdapat perbedaan signifikan kepadatan Orangutan Kalimantan pada hutan alami dan hutan suksesi.

Uji statistik juga dilakukan pada data jumlah buah yang ada di hutan alami dan hutan suksesi. Sama seperti data kepadatan populasi Orangutan Kalimantan data buah ini juga diuji menggunakan uji chi-kuadrat untuk melihat ada tidaknya perbedaan. Berdasarkan uji chi-kuadrat pada jumlah pohon berbuah diketahui nilai  $X^2$  hitung sebesar 37,6346. Nilai  $X^2$  hitung yang diperoleh tersebut lebih besar dibandingkan dengan nilai  $X^2$  tabel yang hanya 5,991. Nilai  $X^2$  hitung yang lebih besar dibandingkan dengan  $X^2$  tabel ( $p > 0,05$ ) menandakan adanya perbedaan yang signifikan antara pohon berbuah di hutan alami dan hutan suksesi.

## **B. Pembahasan**

### **1. Kepadatan Populasi Orangutan Kalimantan**

Pada penelitian kali ini tidak ditemukan individu Orangutan Kalimantan secara langsung pada jalur penelitian. Menurut Kuhl, *dkk.*, (2011) dan Atmoko, *dkk.*, (2012) Orangutan Kalimantan liar cenderung menghindari perjumpaan langsung dengan manusia. Sehingga untuk menghitung kepadatan populasi dilakukan berdasarkan jumlah sarang yang ditemui.

Luas kawasan yang diamati sepanjang 4 km yang dibagi menjadi 4 jalur disetiap kawasan. Lebar jalur yang diamati merupakan rata-rata jarak tegak lurus antara objek pengamatan (individu Orangutan Kalimantan dan

sarangnya) dengan jalur pengamatan. Lebar jalur tidak ditentukan sebelum dilakukan pengamatan. Ini dikarenakan pada kondisi hutan yang heterogen dan berkontur akan sulit dilakukan pendeteksian. Jarak pandang yang berbeda di tiap lokasi penelitian, sehingga jarak rata-rata lebih efektif (Tobing, 2008).

Orangutan Kalimantan merupakan primata semi-soliter yang sangat pemalu dan jumlahnya tidak terlalu banyak. Sifat pemalunya ini menyebabkan Orangutan Kalimantan cenderung menghindari pertemuan langsung dengan manusia. Sehingga apabila menggunakan metode perjumpaan langsung, data hasil perhitungan memiliki tingkat kesalahan yang tinggi. Melihat kondisi tersebut, maka metode penghitungan sarang Orangutan Kalimantan adalah metode yang paling memungkinkan (Atmoko, *dkk.*, 2012).

Berdasarkan Kuhl, *dkk.*, (2011), selama ini penelitian kera besar sangat jarang dilakukan berdasarkan perjumpaan langsung. Kebanyakan kera besar termasuk Orangutan Kalimantan hidup pada kawasan hutan tropis. Kondisi hutan tropis yang lebat menyebabkan tingkat visibilitas rendah. Sehingga Orangutan Kalimantan dan kera besar lainnya akan sangat sulit ditemukan di habitat aslinya.

Tiap bulannya kepadatan Orangutan Kalimantan di hutan alami dan hutan suksesi mengalami perubahan. Kepadatan populasi Orangutan Kalimantan di hutan alami pada bulan pertama 0,019 individu/ha dan pada hutan suksesi 0,004 individu/ha. Pada bulan kedua di hutan alami dan

hutan suksesi memiliki kepadatan tertinggi dibandingkan dengan bulan lainnya. Pada hutan alami memiliki kepadatan populasi sebesar 0,023 individu/ha dan 0,005 individu/ha di hutan suksesi. Bulan ketiga kepadatan populasi di kedua tipe habitat yang paling sedikit. Di hutan alami kepadatan populasi sebesar 0,005 individu/ha dan 0,001 individu/km<sup>2</sup>.

Perbedaan kepadatan populasi tiap bulannya disebabkan beberapa hal, salah satunya adalah proses pencarian makanan. Pohon pakan yang ada di hutan tidak berbuah secara bersamaan sehingga Orangutan Kalimantan akan berpindah-pindah lokasi untuk mendapatkan makanan. Hal ini lah yang menyebabkan jumlah sarang yang ditemukan pada jalur pengamatan dapat berubah-ubah. Ini sesuai dengan apa yang dikatakan oleh Van Schaik (2006).

Berdasarkan ukuran sarang dan letak sarangnya diketahui kelas umur dari Orangutan Kalimantan yang ada pada lokasi penelitian (Rayadin & Saitoh, 2009). Pada bulan pertama di hutan alami diketahui terdapat individu dari kelas umur anak, serta betina dewasa. Ini sesuai dengan ciri-ciri individu anak, dimana umumnya anak Orangutan Kalimantan berada tidak jauh dari induknya. Kelas umur anak Orangutan Kalimantan akan mulai membuat sarangnya sendiri.

Pada bulan kedua ditemukan tambahan jumlah sarang dengan ukuran antara 0,8 – 1 meter. Sarang dengan ukuran tersebut merupakan ciri dari sarang Orangutan Kalimantan pada kelas umur remaja. Orangutan Kalimantan memang sering ditemukan pada kawasan yang

sama. Umumnya hanya Orangutan Kalimantan jantan dewasa saja yang tidak tumpang tindih daerah jelajahnya (Galdikas, 1984). Pada bulan ke tiga hanya ditemukan satu individu Orangutan Kalimantan pada kelas umur anak (*juvenile*).

Kelas umur Orangutan Kalimantan yang berada pada kawasan hutan suksesi tidak mengalami perubahan ditiap bulannya. Dilihat dari ukuran sarang yang ditemukan di jalur penelitian diketahui berasal dari Orangutan Kalimantan remaja. Pada usia remaja Orangutan Kalimantan memang sudah berpisah dengan induknya. Umumnya Orangutan Kalimantan remaja akan berada pada wilayah tersendiri (Galdikas, 1984).

Berdasarkan pengamatan dalam tiga bulan diketahui pada hutan alami diketahui terdapat sekitar tiga individu Orangutan Kalimantan. Dari ketiga Individu Orangutan Kalimantan terdapat satu individu betina dewasa, satu individu dari kelas umur anak, dan satu dari kelas umur remaja. Sedangkan pada jalur penelitian di hutan suksesi hanya terdapat satu individu Orangutan Kalimantan saja selama pengamatan. Individu yang terdapat pada hutan suksesi diketahui pada kelas umur remaja.

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kepadatan populasi di kedua tipe hutan dilakukan pengujian statistik menggunakan uji chi-kuadrat. Berdasarkan uji chi-kuadrat yang telah dilakukan diketahui tidak adanya perbedaan kepadatan populasi pada kawasan hutan alami dan hutan suksesi. Ini menandakan perbedaan tipe hutan pada lokasi penelitian tidak sampai taraf mempengaruhi kondisi populasi.

Tidak adanya perbedaan kepadatan populasi Orangutan Kalimantan yang ada di lokasi penelitian menandakan kedua kondisi hutan tidak jauh berbeda. Jumlah sarang yang tidak berbeda menjadi informasi bila pada kedua hutan yang diamati populasi Orangutan Kalimantan berada pada kondisi yang sama. Dimana populasi Orangutan Kalimantan pada kedua hutan tidak mengalami gangguan yang menyebabkan populasi pada salah satu atau kedua hutan mengalami penurunan jumlah populasi yang ada.

Kondisi hutan alami dan hutan suksesi yang memiliki perbedaan jumlah pohon dan keberagaman jenis pohon yang ada tidak memberi dampak pada populasi Orangutan Kalimantan. Beragamnya jenis tumbuhan pada suatu lokasi juga menyebabkan banyaknya pilihan pakan bagi Orangutan Kalimantan. Hal ini sama dengan yang terjadi pada Orangutan Sumatera di Ketambe, seperti hasil penelitian Nayasilana (2012). Untuk mendapatkan asupan pakan Orangutan pada kawasan hutan yang memiliki pohon pakan lebih sedikit akan memiliki daya jelajah yang lebih jauh dibandingkan pada kawasan yang memiliki pohon pakan melimpah.

Salah satu hutan yang diamati merupakan kawasan hutan suksesi yang terakhir mengalami penebangan pada awal tahun 2013. Menurut Meijard, *dkk.*, (2006) perubahan kondisi populasi pada kawasan seperti ini dapat disebabkan beberapa hal antara lain. Kepadatan yang berlebihan, cadangan makanan yang menurun jumlahnya, hilangnya habitat mikro yang penting, meningkatnya angka kematian, habitat yang terbuka dan

terganggu, adanya spesies pendatang yang bersifat infasif, adanya penyakit baru dan menurunnya kesehatan populasi, dan yang terakhir karena adanya kegiatan penebangan yang menyebabkan kematian atau mencederai satwa liar.



Gambar 6. Perilaku Orangutan Kalimantan berjalan pada lantai hutan (Foto oleh: *Camera Trap* Yayorin, 2013).

Kondisi hutan suksesi yang awalnya merupakan hutan bekas tebangan menyebabkan banyaknya tempat yang tidak terdapat pohon. Banyaknya bagian hutan yang tidak terdapat pohon menyebabkan Orangutan Kalimantan pada kawasan ini sering terlihat menggunakan lantai hutan untuk berpindah tempat. Ini terlihat dari foto yang didapatkan dari *Camera Trap*. Ini merupakan salah satu cara Orangutan Kalimantan beradaptasi pada kondisi lingkungannya. Menurut Mars, *dkk.*, (1987) dalam Meijard (2006) karakteristik sekunder yang dapat mempengaruhi kemampuan primata dalam beradaptasi adalah tingkat terestrialnya.

Banyaknya jalan-jalan bekas penebangan pohon tidak menyebabkan warga di sekitar kawasan hutan sering melewati kawasan hutan. Masyarakat di sekitar hutan jarang melakukan aktifitas di kawasan hutan yang menjadi habitat Orangutan Kalimantan. Orangutan Kalimantan yang memiliki sifat semi-soliter dan pemalu seperti apa yang dikatakan oleh Atmoko, *dkk.*, (2012) tidak terpengaruh oleh keberadaan jalan-jalan bekas tambang yang ada. Selain itu jarangnya aktifitas masyarakat sekitar hutan yang melakukan aktifitas di hutan tidak menyebabkan populasi Orangutan Kalimantan yang ada pada kawasan hutan terganggu.

Secara keseluruhan kepadatan populasi pada kawasan hutan alami sebesar 0,02 individu/ha, dan 0,005 individu/ha pada hutan suksesi. Bila dirata-ratakan pada kedua kawasan ini terdapat 0,0125 individu/ha. Kepadatan ini berasal dari dua lokasi penelitian yang ada pada kawasan Belantikan. Menurut data IUCN (2013) pada kawasan Belantikan secara keseluruhan terdapat 0,0118 individu/ha. Kepadatan populasi Orangutan Kalimantan dikawasan Taman Nasional Sebangau dan Taman Nasional Tanjung puting tidak jauh berbeda dengan yang berada pada kawasan Belantikan yaitu sebesar 0,0121 individu/ha dan 0,0128 individu/ha.

Berdasarkan data IUCN kepadatan populasi *sub-species* Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) terbesar berada di Taman Nasional Gunung Palung, dengan kepadatan 0,0278 individu/ha. Sedangkan pada kawasan non konservasi populasi Orangutan Kalimantan terbesar terdapat di 0,0143 individu/ha. Kawasan Belantikan merupakan

kawasan non konservasi dengan kepadatan tertinggi kedua. Bila dibandingkan dengan kawasan lainnya yang menjadi habitat dari Orangutan Kalimantan, kepadatan populasi di Belantikan tidak jauh berbeda. Secara umum dapat dikatakan bila kepadatan populasi pada kawasan penelitian relatif sedang.

## 2. Habitat Orangutan Kalimantan

### a. Kondisi Vegetasi

Berdasarkan data yang didapat diketahui hutan alami memiliki keanekaragaman jenis lebih tinggi dibandingkan dengan hutan suksesi. Hal ini terlihat dari jumlah jenis yang terdapat pada kedua kawasan ini. Selain itu hutan alami juga terdiri dari lebih banyak pohon berdiameter lebih dari 10 cm. Pada kawasan hutan lindung terdapat 87 jenis pohon yang terdiri dari 345 individu. Pada kawasan hutan suksesi terdapat 45 jenis pohon berbeda yang terdiri dari 140 individu.

Perbedaan keanekaragaman jenis pohon yang ada tidak mempengaruhi jumlah sarang yang ada pada kedua kawasan hutan. Ini diketahui berdasarkan hasil uji statistik yang telah dilakukan dimana jumlah sarang yang ada pada kedua hutan tidak berbeda. Keberadaan pohon yang memiliki diameter lebih dari 10 centimeter cm) pada kawasan penelitian ini memiliki peran tersendiri bagi Orangutan Kalimantan. Pohon dengan diameter lebih dari 10 cm ini menjadi lokasi untuk berpindah dari

satu bagian hutan ke bagian hutan lainnya. Selain itu pohon dengan diameter tersebut juga menjadi pohon sarang bagi Orangutan Kalimantan.

Pada kedua kawasan hutan jenis pohon Meranti (*Shorea sp.*) memiliki indeks nilai penting (INP) terbesar. Di hutan alami tumbuhan dari jenis Meranti memiliki INP sebesar 21%. Sedangkan pada hutan suksesi INP Meranti sebesar 38%. Tumbuhan dari jenis meranti yang mendominasi kawasan ini berasal dari suku Dipterocarpaceae. Besarnya nilai INP dari tumbuhan Meranti menandakan banyaknya serta pentingnya tumbuhan ini bagi ekosistem kedua hutan.

Tumbuhan Dipterocarpaceae seperti Meranti merupakan tumbuhan komersial yang memang dimanfaatkan. Walaupun termasuk kedalam tumbuhan komersial yang dimanfaatkan oleh perusahaan kayu yang ada namun INP dari tumbuhan ini yang terbesar. Ini dikarenakan dalam melakukan penebangan perusahaan yang ada memiliki kriteria tersendiri. Sehingga penebangan yang dilakukan tidak memberikan dampak langsung terhadap keberadaan pohon-pohon dari suku Dipterocarpaceae.

Dari jenis yang telah teramati ditemukan pada kawasan hutan suksesi terdapat jenis-jenis tumbuhan pelopor (pioner). Sedangkan pada hutan alami tidak ditemukan tanaman pelopor. Ini menandakan bila hutan suksesi masih pada masa awal pemulihan atau periode awal suksesi (Indriyanto, 2006). Tumbuhan pioner yang ditemukan berupa tumbuhan dari suku Euphorbiaceae. Tumbuhan yang ditemukan berasal dari genus *Macaranga*, dan *Bacaurea*.

Struktur vegetasi suatu hutan dapat diketahui berdasarkan sebaran diameter tumbuhan yang ada. Sebaran diameter mencerminkan keadaan lingkungan (Indriyanto, 2006). Selain itu diameter pohon juga dapat digunakan untuk melihat tingkat suksesi hutan. Berdasarkan data vegetasi yang diambil dari kedua tipe hutan, dapat diketahui penyebaran diameter pohon lebih banyak berada pada kisaran 10-39 cm. Hal ini dapat diartikan bahwa komunitas di kedua tipe hutan masih dalam tahap perkembangan.

Diameter pohon dengan ukuran  $\geq 40$  cm lebih banyak ditemukan pada tipe hutan alami. Pohon dengan diameter  $\geq 40$  cm juga ditemukan pada tipe hutan suksesi. Pada hutan alami ditemukan sebanyak 99 individu pohon, dengan diameter terbesar 150 cm. Sedangkan pada hutan suksesi hanya ditemukan 23 individu pohon, dengan diameter hanya 80 cm. Ini memperkuat pernyataan bila pada hutan suksesi masih pada tahap awal suksesi. Hal ini disebabkan karena hutan suksesi merupakan kawasan yang masih aktif menjadi wilayah penebangan.

Area penelitian yang merupakan habitat Orangutan Kalimantan terdiri dari dua tipe hutan yang berbeda. Area pertama merupakan hutan alami dan area kedua merupakan hutan suksesi. Hutan alami ini merupakan hutan sekunder yang telah ditetapkan sebagai hutan lindung berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan tahun 2011. Hutan alami pada kawasan ini disebut juga sebagai hutan lindung unit 23. Hingga penelitian ini dilakukan, kepengurusan serta pengawasan kawasan ini masih dalam pembentukan. Sehingga pada kawasan hutan alami ini

tidak terdapat pengawas. Namun, keberadaan batas hutan lindung ini ditandai dengan papan penanda.

Kawasan kedua merupakan hutan suksesi. Hutan pada kawasan ini merupakan kawasan *logging* (penebangan) yang masih aktif. Penebangan terakhir yang terjadi pada kawasan ini yaitu pada awal tahun 2013. Hal ini terlihat dari beberapa bukti seperti adanya jalur pengangkutan kayu, lokasi pengumpulan kayu, serta jalur kendaraan pengangkutan. Keberadaan lokasi tersebut menyebabkan beberapa kawasan pada hutan ini menjadi terbuka atau tidak ada tumbuhan berupa pohon. Selain lokasi-lokasi yang disebutkan sebelumnya, pada kawasan ini juga terdapat Sopanan (*Salt lick*) yang merupakan kawasan yang memiliki kanopi hutan terbuka.

Kawasan Sopanan merupakan daerah sumber garam yang berupa mata air dengan salinitas tinggi. Tingkat salinitas yang tinggi menyebabkan disekitar Sopanan tidak ditumbuhi pohon. Hal ini juga yang menyebabkan kanopi hutan pada kawasan Sopanan terbuka. Pada area penelitian atau jalur penelitian terdapat dua Sopanan. Umumnya kawasan Sopanan merupakan lokasi keberadaan mamalia besar untuk mendapatkan sumber mineral garam.

b. Jenis Pohon Buah Pada Jalur Pengamatan (*Fruit Trail*)

Berdasarkan hasil penelitian kali ini diketahui keberadaan buah pada kedua kawasan penelitian sangat berbeda. Perbedaan jumlah buah yang ada di jalur penelitian juga terlihat dari uji chi-kuadrat. Dimana pada

kategori pohon buah yang ada pada kawasan penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan. Perbedaan jumlah buah ini dapat terjadi dikarenakan vegetasi yang berada pada hutan alami dan hutan suksesi berbeda. Selain itu waktu berbuah tiap jenis tumbuhan yang tidak sama. Sehingga buah yang ditemukan pada jalur penelitian di kawasan hutan alami dan hutan suksesi mengalami perbedaan.

Pada bulan 1 buah pada hutan suksesi lebih banyak dibandingkan pada kawasan hutan alami. Namun pada Bulan 2 dan Bulan 3 kawasan hutan alami memiliki buah dengan jumlah yang lebih tinggi. Kondisi buah yang ada berubah tiap bulannya. Ini dikarenakan setiap jenis buah tidak matang secara bersamaan. Buah yang dicatat merupakan buah yang terdapat pada lantai hutan di jalur penelitian. Pencatatan buah yang ditemukan hanya dilakukan pada buah yang masih utuh atau tidak terdapat bekas gigitan. Buah yang bekas gigitan hewan terdapat kemungkinan berasal dari lokasi lain yang dibawa oleh hewan. Sehingga buah yang terdapat bekas gigitan hewan tidak dicatat.

Hasil mengenai jumlah buah yang ada di kedua tipe hutan berbeda dengan kepadatan populasi Orangutan Kalimantan. Dimana kepadatan Orangutan pada kedua tipe hutan tidak berbeda sedangkan jumlah buah berbeda. Hal ini bisa disebabkan beberapa faktor, salah satunya adalah tidak semua jenis buah yang ada merupakan pakan dari Orangutan Kalimantan. Selain itu daya jelajah Orangutan Kalimantan yang luas

menyebabkan Orangutan Kalimantan dapat memperbesar peluang mendapatkan pakanan dari setiap bagian hutan.

Pada saat penelitian ini dilakukan terjadi suatu keunikan dimana pohon yang terdapat pada kawasan hutan berbuah lebih dari satu kali dalam jangka waktu satu tahun. Hal ini menyebabkan buah pada kawasan hutan ini jadi melimpah. Namun hal berbeda terlihat dari buah yang terdapat pada jalur penelitian. Dimana buah pada jalur penelitian tidak melimpah seperti pada keseluruhan kawasan hutan. Hal ini disebabkan pohon yang berbuah tersebar pada kawasan hutan dan tidak hanya berada pada jalur penelitian.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Status populasi Orangutan Kalimantan pada hutan alami dan hutan suksesi tidak terdapat perbedaan yang signifikan, ini terlihat dari kepadatan populasi di kedua tipe hutan. Kepadatan populasi Orangutan Kalimantan yang ada di kawasan Belantikan dapat dikatakan sedang, dimana kepadatannya tidak jauh berbeda dengan kepadatan Orangutan Kalimantan yang ada di wilayah lainnya.
2. Kondisi habitat (vegetasi) dan keberadaan pohon buah (*Fruit trail*) tidak berbanding lurus dengan status populasi dari Orangutan Kalimantan di hutan suksesi dan hutan alami. Ini menandakan perbedaan kondisi habitat yang ada tidak sampai mempengaruhi kepadatan populasi Orangutan Kalimantan.

#### **B. Implikasi**

Adanya penelitian mengenai populasi Orangutan Kalimantan di kawasan Belantikan, maka dapat diketahui kondisi populasinya pada kawasan hutan suksesi dan hutan alami. Kondisi hutan suksesi yang tidak memiliki status perlindungan wilayahnya dapat menyebabkan ancaman

bagi populasi Orangutan Kalimantan yang ada. Oleh karena itu, diperlukan pengawasan dari pihak yang berwenang dan kesadaran dari warga sekitar agar populasi Orangutan Kalimantan dapat terjaga. .

### **C. Saran**

1. Dilakukan penelitian lanjutan mengenai kondisi populasi Orangutan Kalimantan dengan luas wilayah penelitian yang lebih luas dan jangka waktu yang lebih lama agar didapatkan data mengenai populasi Orangutan Kalimantan yang lebih akurat.
2. Diperlukan pengawasan dari pihak yang berwenang dan juga peran serta masyarakat sekitar kawasan hutan agar tetap menjaga habitat dan populasi Orangutan Kalimantan yang ada di kawasan Belantikan Kalimantan Tengah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H. S. 2010. *Pengelolaan satwaliar*. Fakultas Kehutanan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Anonim. 2013. *Kamus besar bahasa Indonesia*. [kbbi.web.id](http://kbbi.web.id). (diakses jam 11:42, tgl 5 Oktober 2013).
- Atmoko, S. S. U. & Muhamad, A. Rifqi. 2012. *Buku Panduan Survei Orangutan*. Jakarta: Forum Orangutan Indonesia dan Universitas Nasional.
- Barrel, G. W. & R. Rossenberg. 1981. *Stress Effect on Natural Ecosystem*. John Wiley and Sons. Chichester.
- Campbell, Neil, A., & Jane, B. R. 2004. *Biology Seven edition*. Benjamin Cummings.
- Chemnick, L. G. & Ryder, O. A. 1993. Chromosomal and Mitochondrial DNA Variation in Orangutans. *Journal of Heredit*. 84: 405-409.
- Fachrul, M. M. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Galdikas, B. M. F. 1984. *Adaptasi Orangutan di Suaka Tanjung Puting Kalimantan Tengah*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Groves, C. P. 1999. *The Taxonomy of Orangutans in Orangutan Action Plan*. Editor C. Yeager. Dirjen PKA; WWF-Indonesia; CERC.
- Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- International Union for Conservation of Nature. 2013. *Pongo Pygmaeus*. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. (diakses tgl 28 Mei 2013).
- Irwan, Z. D. 2007. *Prinsip-prinsip Ekologi Ekosistem Lingkungan dan Pelestariannya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Johnson, E. Andrea., Cherl D. K., Bhayu P., Monalisa P., Andrew J. M. 2005. A Survey of the Orangutan (Orangutan Kalimantan) Population in and Around Gunung Palung National Park, West Kalimantan, Indonesia Based on Nest Count. *Elsevier*.

- Kaplan G, Rogers Lesley. 1994. *Orang-Utans In Borneo*. New England: University of New England Press.
- Kuhl, H., Maisels, F., Ancrenaz, M. & Wilijamson, E. A. 2011. *Panduan Survei dan Pemantauan Populasi Kera Besar*. Gland, Switzerland: IUCN.
- Kuze N., Peter T., & Kphshima S. 2005. Developmental changes in the facial morphology of the Borneo Orangutan (*Pongo pygmaeus*): Possible Signals in Visual Communication. *American Journal of Primatology*. 65: 353-376.
- Laman, Tim. 2012. *Gunung Palung Orangutan Conservation Program*. <http://www.orangutan.com/projects/gunung-palung/>. (8 September 2013).
- MacKinnon, J. R. 1974. The Behavior and Ecology of Wild Orang Utan (*Pongo pygmaeus*). *Animal Behavior* Vol. 22: 3-74.
- Maryanto, I., Anang, S. A., & Martua, H. S. 2007. *Nama Daerah Mamalia Indonesia*. Jakarta: LIPI Press. Jakarta.
- Meijard, Erik., Douglas, Sheil., Robert, Nasi., David, Augeri., Bari, Rosenbaum., Djoko, Iskandar., Titiek, Setyawati., Marjan Styawati., Ike, Rachmatika., Anna, Wong., Tony, Soehartono., Scott, Stanley., Tiene., Gunawan., & Timothy, O'Brien. 2006. *Hutan Pasca Pemanenan*. Subur Printing. Jakarta.
- Minarwanto, H. 2008. Studi Harian Orangutan (Orangutan Kalimantan Groves, 2001) di Orangutan Care Center and Quarantine Pangkalan Bun, Kalimantan Tengah. *Skripsi*. Bogor: IPB.
- Nayasilana, I. N. 2012. *Ekologi Orang Utan Sumatera (Pongo abelii Lesson, 1827) di Hutan Primer dan Hutan Bekas Tebangan, Stasiun Penelitian Ketambe, Taman Nasional Gunung Leuser, Aceh Tenggara, Sumatera*. Depok: Universitas Indonesia.
- Napier, J. R., & P. H. Napier. 1985. *The Natural History of the Primates*. Massachusetts: The MIT Press.
- Odum, E. P. 2004. *Fundamental of Ecology fifth edition*. W. B. Philadelphia-London-Toronto: Saunders Company.
- Payne, J., C. M. Francis, Karen Phillipps, & Sri Nurani Kartikasari. 2000. *Buku Panduan Lapangan; Mamalia di Kalimantan, Sabah Sarawak dan Brunei Darussalam*. Jakarta. WWF Indonesia.

- Rayadin, Yaya., dan Takashi, Saitoh. 2009. Individual Variation in Nest Size and Nest Site Features of the Bornean Orangutans (*Pongo pygmaeus*). *American Journal of Primatology*.
- Rinaldi, Dones., Yeni A, Mulyani, & Hariios Arief. 1997. Status Populasi dan Perilaku Badak Jawa (*Rhinoceros sondaicus*) di TN Ujung Kulon. *Media Konservasi Edisi Khusus*. IPB.
- Sapari, I., L. A. Sadikin., E. Santoso., & M. Sadranto, 2005. *Penggalian Potensi Keanekaragaman Hayati Dan Sosial Ekonomi Masyarakat Di Kawasan Belantikan Hulu, Kalimantan Tengah (Laporan Penelitian)*. Pangkalan Bun, Kalimantan Tengah: Yayasan Orangutan Indonesia.
- Singleton, I., Wich, S. A., Husson, S., Stephens, & S., Utami Atmoko, S.S, Leighton, M., Rosen, N., Traylor-Hozer, K., Lacy, R., and O. Byers. 2004. *Final Report Orangutan Population and Habitat Viability Assessment 15-18 January 2004*. Jakarta. Indonesia.
- Sumargo, Wirendro., Nanggara, Soelthon Gussetya., Naiggolan, Frionny, A., & Apriani, Isnenti. 2011. *Potret Keadaan Hutan Indonesia Periode Tahun 2000-2009*. Forest Watch Indonesia.
- Supriatna, J. & Wahyono, E. D. 2000. *Panduan Lapangan Primata Indonesia*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Tjitrosoepomo, Gembong. 1986. *Morfologi Tumbuhan*. Jogjakarta. Gajah Mada University.
- Tobing, S. L. Imran. 2008. *Teknik Estimasi Ukuran Populasi Suatu Spesies Primata*. Jakarta: Fakultas Biologi Universitas Nasional.
- van Schaik, C. P., Azwar, & Priatna, D. 1995. *Population Estimates and Habitat Preferences of Orangutans based on line transect nests*. In R. D. Nadler, B.M.F. Galdikas, L.K. Sheeran, and N. Rosen, eds. *The Neglected Ape*, pp. 129-47. New York: Plenum Press.
- van Schaik, Carel. 2006. *Di Antara Orangutan, Kera Merah dan Bangkitnya Kebudayaan Manusia*. Yayasan Penyelamatan Orangutan Borneo (BOS).
- Wich, A. Serge. & Ryan. H. Boyko. 2011. Which factors determine orangutan nests' detection probability along transects?. *Tropical Conservation Science*. 4.
- Yayorin. 2009. *Laporan High Conservation Forest*. Yayasan Orangutan Indonesia.

**LAMPIRAN**

## Lampiran 1. Gambaran jalur pengamatan

a.



b.



Keterangan:

- a : Jalur pengamatan pada hutan alami
- b : Jalan utama bekas jalur logging pada jalur pengamatan di hutan suksesi

Lampiran 2. Kategori kelas sarang Orangutan Kalimantan yang ditemukan di lokasi penelitian



a



b



c



d



e

Keterangan:

- a : Sarang Orangutan Kalimantan kelas A
- b : Sarang Orangutan Kalimantan kelas B
- c : Sarang Orangutan Kalimantan kelas C
- d : Sarang Orangutan Kalimantan kelas D
- e : Sarang Orangutan Kalimantan kelas E



Lampiran 3. Data sarang baru pada kawasan hutan alami dan hutan suksesi ditiap bulannya.

a. Data sarang Orangutan Kalimantan di hutan alami di bulan ke-1

#ID	Meter di jalur/ jalur	Nama Waypoint	PPD (m)	Kelas sarang	Tinggi pohon sarang (m)	Tinggi Sarang	Posisi sarang	Nama pohon sarang	Keliling pohon sarang (cm)	Diameter sarang (cm)
HL1	20	HLSARANG2	8	C	11-15	12	1	Habu	79	51-75
HL1	192	HL1SARANG3	1	C	0-5	5	1	Lunding	82	76-100
HL1	670	HL1SARANG4	8	C	11-15	10	2	Simpur	100	51-75
HL1	714	HL1SARANG5	7	C	11-15	12	2	Banitan	72	51-75
HL1	746	HL1SARANG6	5	C	21-25	7	2	Betape	245	51-75
HL1	770	HL1SARANG7	20	C	26-30	10	2	Ulin	94	51-75
HL1	777	HL1SARANG8	7	C	11-15	9	1	Bekapas	88	76-100
HL1	921	HL1SARANG10	8	C	26-30	8	2	Bekapas	132	126-150
HL1	980	HL1SARANG11	7	C	11-15	11	2	Tamaras	100	76-100
HL2	335	HL2SARANG1	6	C	11-15	14	1	Medang	75	51-75
HL2	536	HL2SARANG3	9	C	11-15	11	1	Kumpang	63	51-75
HL2	720	HL2SARANG7	4	C	16-20	16	3	Lunding	119	126-150
HL2	751	HL2SARANG11	6	C	16-20	16	2	Medang	82	51-75
HL3	106	HL3Sarang4	1,5	C	11-15	14	3	Kumpang darah	116	51-75
HL3	196	HL3Sarang6	5	C	11-15	12	1	Kumpang	88	51-75
HL3	223	HL3Sarang7	10	C	16-20	18	2	Ulin	195	126-150
HL3	531	HL3Sarang15	2	C	6-10	8	2	Mata Tingan	132	126-150
HL3	530	HL13Sarang15	4	C	6-10	10	3	Papar Bubu	57	51-75

Lanjutan lampiran 3. Data sarang Orangutan Kalimantan di hutan alami di bulan ke-1

b. Data sarang Orangutan Kalimantan di hutan suksesi bulan ke-1

#ID	Meter di jalur/ jalur	Nama Waypoint	PPD (m)	Kelas sarang	Tinggi pohon sarang (m)	Tinggi sarang (m)	Posisi sarang	Nama pohon sarang	Keliling pohon sarang (cm)	Diameter sarang (cm)
S1	571	S1SR3	7	C	16-20	11-15	1	Ramei timou	53	76-100
S1	571	S1SR4	7	C	16-20	11-15	2	Ramei timou	53	76-100
S1	668	S1SR5	0	C	16-20	11-15	1	Bayan	50	76-100
S1	729	S1SR6	7	C	11-15	11-15	1	Simpur	66	51-75
S1	741	S1SR8	18	C	21-25	21-25	2	Lunding	141	51-75
S1	903	S1SR9	32	C	41-45	31-35	2	Hubar	132	126-200
S2	236	S2SR1	34	C	16-20	11-15	1	Mangku baca	69	101-125
S2	780	S2SR4	7	C	11-15	6-10	1	Ramei timou	50	76-100
S2	878	S2SR6	17	A	26-30	21-25	1	Tengkawang	178	76-100
S2	878	S2SR7	17	A	26-30	21-25	2	Tengkawang	178	101-125
S3	132	S3SR1	15	A	11-15	11-15	3	Besampa	67	101-125
S3	172	S3SR2	25	C	26-30	21-25	2	Tengkawang	175	76-100
S3	556	S3SR3	16	C	11-15	11-15	3	Tengkawang	68	76-100
S4	14	S4SR1	7	C	11-15	6-10	3	Katikal	41	76-100
S4	17	S4SR2	32	C	26-30	21-25	3	Meranti	132	76-100

Lanjutan lampiran 3. Data sarang Orangutan Kalimantan pada kawasan hutan alami dan hutan suksesi di bulan ke-1

c. Data sarang Orangutan Kalimantan di hutan alami bulan ke-2

#ID	Meter di jalur/jalur	Nama Waypoint	PPD (m)	Kelas sarang	Tinggi pohon	Tinggi sarang (m)	Posisi sarang	Nama pohon sarang	Keliling pohon sarang (cm)	Diameter sarang (cm)
HL1	363	HL:01-Srnew	1	C	11-15	6-10	2	Pompaan	90	51-75
HL1	367	hl: 01Sr,New	4	C	21-25	16-20	2	Bekasai	185	26-50
HL1	532	HL:01-Sr,New	4	C	16-20	16-20	3	Meranti	80	51-75
HL1	655	HL: 1Sr,New	4	B	6-10	6-10	1	Banitan	64	76-100
HL1	668	HL:1Srnew	3	C	6-10	6-10	3	Ulin	67	51-75
HL1	673	HL:1,Srnew	8	B	6-10	6-10	1	Medang	43	51-75
HL1	705	HL:1SR,New	9	B	11-15	6-10	2	Semalan	155	76-100
HL1	715	HL:1Sr,Nw	2	C	6-10	6-10	4	Kumpang	27	26-50
HL1	845	HL1SrNw	20	B	11-15	0-5	1	Bekapas	44	51-75
HL1	885	HL1SrNw	20	B	6-10	6-10	1	Bekapas	44	51-75
HL1	928	HL:1,Sr Nw	3	B	6-10	6-10	2	Penguran ruai	70	51-75
HL2	889	HL2S2	3	D	11-15	6-10	1	Nyatuh	52	76-100
HL3	252	HL3S1	3	C	16-20	11-15	3	Medang	278	26-50
HL3	689	HL3S2	4	C	11-15	11-15	1	Cermin	99	26-50
HL3	683	HL3S3	2	C	41-45	16-20	1	Ulin	230	26-50
HL3	687	HL3S4	3	C	21-25	11-15	4	Papar Bubu	52	51-75
HL3	715	HL3S5	14	C	11-15	6-10	2	Papar Bubu	137	26-50
HL3	980	HL3S6	11	C	16-20	16-20	1	Meranti	99	26-50
HL3	530	HL3S7	1	C	11-15	6-10	2	Papar Bubu	72	26-50

Lanjutan lampiran 3. Data sarang Orangutan Kalimantan di hutan alami di bulan ke-2

#ID	Meter di jalur/ jalur	Nama Waypoint	PPD (m)	Kelas sarang	Tinggi pohon	Tinggi sarang (m)	Posisi sarang	Nama pohon sarang	Keliling pohon sarang (cm)	Diameter sarang (cm)
HL4	235	HI4Srnw	5	C	6-10	11-15	1	Banitan	60	51-75
HL4	279	Sr -New	3	C	6-10	0-5	2	Sanak	27	26-50
HL4	603	HI:4,Srnw	4	C	6-10	6-10	2	Ramai timau	75	51-75
HL4	606	HI4'Srnw	3	C	26-30	21-25	1	Meranti	195	26-50

d. Data sarang Orangutan Kalimantan di hutan suksesi bulan ke-2

#ID	Meter di jalur/ jalur	Nama Waypoint	PPD (m)	Kelas sarang	Tinggi pohon (m)	Tinggi sarang (m)	Posisi sarang	Nama pohon sarang	Keliling pohon sarang (cm)	Diameter sarang (cm)
S3	157	S3SRG2	2	C	21-25	16-20	1	Belopang	87	76-100
S3	159	S3SRG3	1	C	16-20	16-20	2	Mahabe	130	76-100
S3	962	S3SRG1	6	D	11-15	11-15	3	Lonsu beruang	52	76-100

e. Data sarang Orangutan Kalimantan di hutan alami bulan ke-3

#ID	Meter di jalur/ jalur	Nama Waypoint	PPD (m)	Kelas sarang	Tinggi pohon	Tinggi sarang (m)	Posisi sarang	Nama pohon sarang	Diameter pohon sarang (cm)	Diameter sarang (cm)
HL1	769	HL3SR1	36	A	16-20	11-15	1	Kumpang harang	38	101-125
HL1	831	HL3SR2	6	B	16-20	11-15	2	Paninguran ruai	26	76-100
HL1	888	HL3SR3	8	C	16-20	16-20	2	Beroba	25	51-75
HL1	890	HL3SR4	8	C	16-20	16-20	2	Kelopa mentawa	36	51-75

Lanjutan lampiran 3. Data sarang Orangutan Kalimantan di hutan alami bulan ke-3

#ID	Meter di jalur/ jalur	Nama Waypoint	PPD (m)	Kelas sarang	Tinggi pohon	Tinggi sarang (m)	Posisi sarang	Nama pohon sarang	Diameter pohon sarang (cm)	Diameter sarang (cm)
HL4	416	Hlsr1	2	A	6-10	16-20	1	Basampa	13	26-50
HL4	416	Hlsr2	2	A	11-15	11-15	2	Sahui	14	26-50
HL4	429	Hlsr3	5	C	11-15	6-10	1	Meranti	19	51-75

f. Data sarang Orangutan Kalimantan di hutan suksesi bulan ke-3

#ID	Meter di jalur/ jalur	Nama Waypoint	PPD (m)	Kelas sarang	Tinggi pohon (m)	Tinggi sarang (m)	Posisi sarang	Nama pohon sarang	Keliling pohon sarang (cm)	Diameter sarang (cm)
S2	706	A1Sr Baru	10	C	11-15	6-10	2	Ulin	40	51-75
S4	105	S4SRNG	3	C	41-45	36-40	2	Meranti	98	76-100
S4	982	S4SRNG2	20	C	16-20	11-15	1	Medang	19	76-100
S4	982	S4SRNG3	20	C	16-20	11-15	1	Medang	19	76-100

Lampiran 4. Estimasi kepadatan Orangutan Kalimantan pada tiap bulan di hutan alami dan hutan suksesi

a. Kepadatan populasi bulan ke-1 pada hutan alami

Jumlah sarang = 28

Lebar jalur (W) rata-rata = 0,007 kilometer

Panjang Jalur (L) = 1 kilometer

Proporsi sarang perhari (p) = 0,89

Rasio sarang perhari (r) = 1,16

Waktu peluruhan sarang (t) = 259 hari

Perhitungan :

$$D = \frac{N}{2 \times w \times l \times (p \times r \times t)}$$

$$D = \frac{28}{2 \times 0,007 \times 1 \times (0,89 \times 1,16 \times 259)}$$

$$D = 1,869 \text{ individu/km}^2$$

b. Kepadatan populasi bulan ke-1 pada hutan suksesi

Jumlah sarang = 15

Lebar jalur (W) rata-rata = 0,016 kilometer

Panjang Jalur (L) = 1 kilometer

Proporsi sarang perhari (p) = 0,89

Rasio sarang perhari (r) = 1,16

Waktu peluruhan sarang (t) = 259 hari

Lanjutan lampiran 4. Estimasi kepadatan Orangutan Kalimantan pada tiap bulan di hutan alami dan hutan suksesi

Perhitungan :

$$D = \frac{N}{2 \times w \times l \times (p \times r \times t)}$$

$$D = \frac{15}{2 \times 0,016 \times 1 \times (0,89 \times 1,16 \times 259)}$$

$$D = 0,438 \text{ individu/km}^2$$

c. Kepadatan populasi bulan ke-2 pada hutan alami

Jumlah sarang = 25

Lebar jalur (W) rata-rata = 0,005 kilometer

Panjang Jalur (L) = 1 kilometer

Proporsi sarang perhari (p) = 0,89

Rasio sarang perhari (r) = 1,16

Waktu peluruhan sarang (t) = 259 hari

Perhitungan :

$$D = \frac{N}{2 \times w \times l \times (p \times r \times t)}$$

$$D = \frac{25}{2 \times 0,005 \times 1000 \times (0,89 \times 1,16 \times 259)}$$

$$D = 2,337 \text{ individu/km}^2$$

d. Kepadatan populasi bulan ke-2 pada hutan suksesi

Jumlah sarang = 3

Lebar jalur (W) rata-rata = 0,003 kilometer

Panjang Jalur (L) = 1 kilometer

Lanjutan lampiran 4. Estimasi kepadatan Orangutan Kalimantan pada tiap bulan di hutan alami dan hutan suksesi

Proporsi sarang perhari (p)= 0,89

Rasio sarang perhari (r) = 1,16

Waktu peluruhan sarang (t)= 259 hari

Perhitungan :

$$D = \frac{N}{2 \times w \times l \times (p \times r \times t)}$$

$$D = \frac{3}{2 \times 0,003 \times 1 \times (0,89 \times 1,16 \times 259)}$$

$$D = 0,467 \text{ individu/km}^2$$

e. Kepadatan populasi bulan ke-3 pada hutan alami

Jumlah sarang = 9

Lebar jalur (W) rata-rata = 0,008 kilometer

Panjang Jalur (L) = 1 kilometer

Proporsi sarang perhari (p) = 0,89

Rasio sarang perhari (r) = 1,16

Waktu peluruhan sarang (t) = 259 hari

Perhitungan :

$$D = \frac{N}{2 \times w \times l \times (p \times r \times t)}$$

$$D = \frac{9}{2 \times 0,008 \times 1 \times (0,89 \times 1,16 \times 259)}$$

$$D = 0,525 \text{ individu/km}^2$$

Lanjutan lampiran 4. Estimasi kepadatan Orangutan Kalimantan pada tiap bulan di hutan alami dan hutan suksesi

f. Kepadatan populasi bulan ke-3 pada hutan alami

Jumlah sarang = 4

Lebar jalur (W) rata-rata = 0,013 kilometer

Panjang Jalur (L) = 1 kilometer

Proporsi sarang perhari (p) = 0,89

Rasio sarang perhari (r) = 1,16

Waktu peluruhan sarang (t) = 259 hari

Perhitungan :

$$D = \frac{N}{2 \times w \times l \times (p \times r \times t)}$$

$$D = \frac{4}{2 \times 0,013 \times 1 \times (0,89 \times 1,16 \times 259)}$$

$$D = 0,143 \text{ individu/km}^2$$

Lampiran 5. Uji Chi-Kuadrat pada kepadatan populasi Orangutan Kalimantan dan jumlah buah pada jalur pengamatan

**1. Perbedaan kepadatan populasi Orangutan Kalimantan pada hutan alami dan hutan suksesi**

a. Hipotesis

$H_0$  = tidak terdapat perbedaan kepadatan populasi Orangutan Kalimantan pada kedua tipe habitat

$H_1$  = terdapat perbedaan kepadatan populasi Orangutan Kalimantan pada kedua tipe habitat

b. Kriteria Pengujian

Tolak  $H_0$  :  $X^2$  hitung >  $X^2$  tabel

Terima  $H_0$  :  $X^2$  hitung  $\leq$   $X^2$  tabel

Sel ke	Sampel O	Sampel E	$(O-E)^2/E$
1.1	1,869	1,889	0,0002
1.2	0,438	0,4148	0,0013
2.1	2,337	2,2955	0,0008
2.2	0,467	0,5045	0,0028
3.1	0,525	0,5469	0,0009
3.2	0,143	0,1211	0,0040
		$X^2$ hitung = 0,01	

c. Kesimpulan

Karena :  $X^2$  hitung lebih kecil dari :  $X^2$  tabel yaitu  $0,01 \leq 5,5991$ , maka terima  $H_0$  pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0,05 yang berarti tidak

Lanjutan Lampiran 5. Uji Chi-Kuadrat pada kepadatan populasi Orangutan Kalimantan dan jumlah buah pada jalur pengamatan

terdapat perbedaan kepadatan populasi Orangutan Kalimantan pada hutan alami dan hutan suksesi.

## 2. Perbedaan jumlah pohon buah pada hutan alami dan hutan suksesi

### a. Hipotesis

$H_0$  = tidak terdapat perbedaan jumlah pohon buah pada kedua tipe habitat

$H_1$  = terdapat perbedaan jumlah pohon buah pada kedua tipe habitat

### b. Kriteria Pengujian

Tolak  $H_0$  :  $X^2$  hitung  $>$   $X^2$  tabel

Terima  $H_0$  :  $X^2$  hitung  $\leq$   $X^2$  tabel

Sel ke	Sampel O	Sampel E	$(O-E)^2/E$
1.1	23	43,0939	9,3694
1.2	81	60,9061	6,6293
2.1	17	9,1160	6,8185
2.2	5	12,8840	4,8244
3.1	35	22,7901	5,3646
3.2	20	32,2099	4,6284
		$X^2$ hitung = 37,6346	

Lanjutan lampiran 5. Uji Chi-Kuadrat pada kepadatan populasi Orangutan Kalimantan dan jumlah buah pada jalur pengamatan

c. Kesimpulan

Karena :  $X^2$  hitung lebih besar dari :  $X^2$  tabel yaitu  $37,6346 > 5,5991$ , maka terima  $H_0$  pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) 0,05 yang berarti terdapat perbedaan jumlah pohon buah pada hutan alami dan hutan suksesi.

## Lampiran 6. Data vegetasi pada jalur penelitian di Belantikan Raya,

## Kalimantan Tengah

## a. Data vegetasi pada jalur penelitian di hutan alami.

No.	Suku	Nama lokal	Nama latin	Jumlah
1	Burseraceae	Kayu Habu	<i>Dacryodes laxa</i>	11
2		Kemayau	<i>Dacryodes rostrata</i>	3
3		Poga	<i>Santiria tomentosa</i>	1
4		Kemayau tikus	<i>Dacryodes sp.</i>	3
5	Annonaceae	Mahabai	<i>Polyanthia glauca</i>	10
6		Paninguran ruwai		3
7		Banitan	<i>Polyanthia rumphii</i>	5
8	Sapindaceae	Sihui	<i>Nephelium spp</i>	10
9		Lunding	<i>Nephelium spp</i>	9
10	Rubiaceae	Bongkal	<i>Nauclea spp</i>	9
11		Papar bubu		3
12		Bentorong		2
13		Gambir	<i>Uncaria setiloba</i>	2
14	Dilleniaceae	Simpur	<i>Dillenia eximia</i>	7
15		Rariga	<i>Dillenia sp.</i>	8
16	Moraceae	Pudu	<i>Artocarpus spp</i>	10
17		Mentawa	<i>Artocarpus riqicus</i>	2
18		Mentawa singa	<i>Artocarpus anisophyllus</i>	1
19		Terap	<i>Artocarpus elasticus</i>	8
20	Sapotaceae	Nyatuh	<i>Palaquium quersifolium</i>	10
21		Getah merah	<i>Palaquium gutta</i>	1
22	Myrtaceae	Ubar	<i>Eugenia spp</i>	23
23		Meransi	<i>Eugenia spp</i>	3
24	Lauraceae	Medang	<i>Litsea spp</i>	25
25	Euphorbiaceae	Manyam	<i>Glochidion spp</i>	3
26		Benuang	<i>Octomeles sumatranus</i>	2
27		Garung sengiang	<i>Endospermum spp.</i>	1
28		Langkang lungkus	<i>Aphonis rutida</i>	2
29		Nyanyontik	<i>Baccaurea macrocarpa</i>	1
30		Rupis	<i>Baccaurea macrophylla</i>	1
31		Kapul silang	<i>Baccaurea dulois</i> <i>Muell.Arg.</i>	2
32		Garung	<i>Endospermum sp.</i>	1

Lanjutan lampiran 6. Data vegetasi pada jalur penelitian di hutan alami.

No.	Suku	Nama lokal	Nama latin	Jumlah
33	Dipterocarpaceae	Meranti	<i>Shorea sp.</i>	26
34		Betape	<i>Dipterocarpus spp.</i>	2
35		Meranti putih	<i>Shorea spp</i>	1
36	Fagaceae	kelaling	<i>Lithocarpus spp</i>	5
37		Pengerosian	<i>Lithocarpus spp</i>	1
38		Pongkutan	<i>Castanopsis acuminata</i>	3
39		kelaling Mata Babi	<i>Lithocarpus spp</i>	1
40	Anacardiaceae	Kedondong	<i>Spondias pinnata</i>	2
41		Terantang manuk	<i>Camptospermum sp.</i>	1
42		Singkuang dahu	<i>Dracontomelon mangiferum</i>	1
43		Temoras	<i>Memecylon laevigatum</i>	3
44		Lanyau	<i>Pentaspadon motleyi</i>	1
45	Flacourtiaceae	Katikal	<i>Ryparosa kostermans</i>	8
46	Guttiferae	Ramai timou	<i>Craoxylon arborescens</i>	5
47	Myristicaceae	Kumpang darah	<i>Knema cf mendarahan</i>	2
48		Kumpang	<i>Knema latifolia</i>	1
49	Meliaceae	Bunyau	<i>Lansium sp</i>	2
50		Besampa	<i>Aglaia spp</i>	7
51	Sterculiaceae	Boyur	<i>Pterospermum sp</i>	1
52	Ebenaceae	Kayu Malam	<i>Diospyros spp.</i>	2
53	Apocynaceae	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	1
54		Pulai pipit	<i>Alstonia angustifolia</i>	1
55	Mimbaceae	Pamai	<i>Adenantha spp.</i>	1
56	Fabaceae	Kempas	<i>Kompassia malaccensis</i>	2
57		Keranji	<i>Dialium indum</i>	1
58	Bombacaceae	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	1
59	Rutaceae	Segulang	<i>Evodia spp.</i>	1
60	Ulmaceae	Beroba	<i>Girroniera accuminatum</i>	20
61	Lecitidaceae	Bekalu	<i>Barringtonia sp.</i>	4
62	Melastomataceae	Gigi lanak	<i>Melastoma sp.</i>	1
71	Lain-lainya		25 jenis	55

Lanjutan lampiran 6. Data vegetasi pada jalur penelitian di Belantikan Raya, Kalimantan Tengah

b. Data vegetasi pada jalur penelitian di hutan suksesi

No.	Suku	Nama lokal	Nama latin	Jumlah
1	Euphorbiaceae	tidak ada nama	<i>Macaranga sp.</i>	1
2		Marinyahan	<i>Baccaurea spp</i>	1
3		Banitan	<i>Baccaurea sp.</i>	1
4	Meliaceae	Besampa	<i>Aglaia spp</i>	5
5	Dipterocarpaceae	Benyalin	<i>Dipterocarpus spp.</i>	3
6		Meranti	<i>Shorea sp.</i>	14
7		Tengkawang tikus	<i>Shorea sp.</i>	1
8		Lonsu beruang	<i>Shorea sp.</i>	5
9		Bekapas	<i>Vatica oblongata</i>	1
10	Sapotaceae	Mangku baca	<i>Palaquium sp.</i>	4
11		Nyatuh	<i>Palaquium quersifolium</i>	4
12	Myrtaceae	Ubar	<i>Eugenia spp</i>	10
13	Moraceae	Pudu	<i>Arthocarpus spp</i>	8
14		Mentawa	<i>Arthocarpus sp.</i>	1
15		Kepala baning	<i>Arthocarpus sp.</i>	1
16	Fagaceae	kelalingg	<i>Lithocarpus spp</i>	2
17		Poga	<i>Lithocarpus spp</i>	2
18		Duyung/Pengerosian	<i>Lithocarpus spp</i>	8
19	Annonaceae	Banitan	<i>Polyanthia rumphii</i>	7
20		Mahabai	<i>Polyanthia glauca</i>	2
21		Paninguran ruai		1
22		Kelopa mentawa	<i>Monocarpa sp.</i>	1
23	Myristicaceae	Kumpang	<i>Knema latifolia</i>	5
24	Dilleniaceae	Rariga	<i>Dillenia sp.</i>	2
25	Lauraceae	Medang	<i>Litsea spp</i>	13
26		Ulin	<i>Eusideroxylon zwageri</i>	6
27	Flacourtiaceae	Katikal	<i>Ryparosa kostermans</i>	5
28	Clusiaceae	Rupis	<i>Garcinia dioica</i>	1
29	Rubiaceae	Paparbubu		1

Lanjutan lampiran 6. Data vegetasi pada jalur penelitian di hutan suksesi.

No.	Suku	Nama lokal	Nama latin	Jumlah
31	Sapindaceae	Sahui	<i>Nephelium spp</i>	4
32		Linang	<i>Nephelium spp</i>	2
33		Lunding	<i>Nephelium spp</i>	1
34	Olacaceae	Takoru	<i>Scorodendron spp.</i>	1
35	Fabaceae	Sindur	<i>Sindora leiocarpa</i>	1
36		KerANJI	<i>Dialium indum</i>	1
37	Guttiferae	Rambai timou	<i>Craoxylon arborescens</i>	2
38	Anacardiaceae	Kedondong	<i>Spondias pinnata</i>	1
39	Burseraceae	Bentorong	<i>Dacryoides sp.</i>	1
40	Ulmaceae	Beroba	<i>Girroniera accuminatum</i>	2
41	Lain-lainnya	5 jenis		7

Lampiran 7. Data jenis pohon buah pada jalur pengamatan di hutan alami  
dan hutan suksesi

a. Data jenis pohon buah di hutan alami bulan ke-1

No.	Jalur	Meter di jalur/ jalur	Nama buah	Tipe buah*	KondisiBuah#
1	2	230	Rariga	D	m
2	2	455	Akar Baha	D	m
3	2	670	Rariga	D	m
4	3	155	Medang	D	M
5	3	185	Raribu	D	M
6	3	205	Kubing	D	M
7	3	224	Mentangul	D	M
8	3	670	Tempayan Kakas	D	m
9	3	990	Terab	D	m
10	3	998	Matamamar	D	m
11	4	132	Kemayau	D	m
12	4	225	Malimali	D	m
13	4	355	Kayu Malam	D	m
14	4	570	Semalen	D	M
15	4	599	Bangkul	D	M
16	4	653	Banitan	D	M
17	4	677	Kedundung	D	m
18	4	715	Banitan	D	M
19	4	755	Banitan	D	M
20	4	801	Kelaling	D	M
21	4	824	Ubar landuk	D	M
22	4	940	Kamsang	D	M
23	4	972	Lempahung	D	m

Keterangan : D = buah berdaging, K = buah keras  
M = buah masak, S = setengah masak, m = mentah

Lanjutan lampiran 7. Data jenis pohon buah pada jalur pengamatan di hutan alami dan hutan suksesi

b. Data jenis pohon buah di hutan suksesi bulan ke-1

No.	Jalur	Meter di jalur/ jalur	Nama buah	Tipe buah*	KondisiBuah#
1	1	65	Rembayan Burung	D	M
2	1	95	Banitan	K	M
3	1	150	Besampa	D	m
4	1	190	Belopang	D	m
5	1	200	Bunut	D	m
6	1	230	Simpur	D	m
7	1	380	Sp 1	D	m
8	1	390	Kapul	D	m
9	1	400	Simpur	D	m
10	1	495	Akar kirian	D	M
11	1	500	Belopang	D	m
12	1	580	Kumpang habu	K	m
13	1	640	Bekalu	K	m
14	1	690	Belopang	D	m
15	1	750	Lunding	D	m
16	1	770	Kapul	D	m
17	1	900	Akar kirian	D	M
18	1	910	Besampa	D	m
19	1	980	Kusi	D	m
20	2	5	Belopang	D	m
21	2	20	Keminsang	D	m
22	2	40	Belopang	D	m
23	2	200	Akar kirian	D	M
24	2	210	Nyayontik	D	m
25	2	215	Kedondong hutan	D	m
26	2	220	Keminsang	D	m
27	2	230	Akar kirian	D	M
28	2	236	Belopang	D	m
29	2	440	Akar kirian	D	M
30	2	574	Keminsang	D	M
31	2	575	Akar kirian	D	m

Lanjutan lampiran 7. Data jenis pohon buah di hutan suksesi bulan ke-1

No.	Jalur	Meter di jalur/ jalur	Nama buah	Tipe buah*	KondisiBuah#
33	2	612	Akar kirian	D	M
34	2	620	Akar kirian	D	M
35	2	637	Belopang	D	m
36	2	770	Akar kirian	D	M
37	2	850	Akar kirian	D	M
38	2	880	Pandau	D	M
39	2	890	Gigi landak	K	M
40	2	910	Sp 2	D	M
41	3	130	Akar kirian	D	M
42	3	140	Ubar	D	m
43	3	190	Belopang	D	m
44	3	210	Rotan	K	m
45	3	220	Akar kirian	D	M
46	3	260	Akar kirian	D	M
47	3	305	Akar Klakupak	K	M
48	3	310	Akar kirian	D	M
49	3	360	Kumpang	D	M
50	3	370	Keminsang	D	m
51	3	385	Sehui	D	m
52	3	480	Akar kirian	D	M
53	3	500	Limat	D	m
54	3	560	Bekapas	D	m
55	3	755	Bekapas	D	m
56	3	765	Akar kirian	D	M
57	3	780	Sp 3	K	m
58	3	800	Pandau	D	M
59	4	30	Akar kirian	D	M
60	4	40	Kelalin mata babi	K	m
61	4	99	Reriga	D	m
62	4	100	Akar kirian	D	M
63	4	130	Keminsang	D	m
64	4	175	Akar kirian	D	M
65	4	180	Ubar	D	m
66	4	165	Sp 4	D	m
67	4	185	Akar kirian	D	m
68	4	224	simpur	D	m

Lanjutan lampiran 7. Data jenis pohon buah pada jalur pengamatan di hutan alami dan hutan suksesi

No.	Jalur	Meter di jalur/ jalur	Nama buah	Tipe buah*	KondisiBuah#
70	4	480	Akar kirian	D	M
71	4	506	Akar kirian	D	M
72	4	525	cantorong	K	m
73	4	600	buah rotan	K	M
74	4	630	Akar kirian	D	M
75	4	700	Sp 5	D	M
76	4	810	Akar kirian	D	M
77	4	950	Akar kirian	D	M
78	4	960	Susu Kubung	K	m
79	4	980	Akar kirian	D	M
80	4	990	Klakupak	K	m
81	4	1000	Akar kirian	D	M

Keterangan : D = buah berdaging, K = buah keras  
M = buah masak, S = setengah masak, m = mentah

c. Data jenis pohon buah di hutan alami bulan ke-2

No.	Jalur	Meter di jalur/ jalur	Nama buah	Tipe buah*	KondisiBuah#
1	1	10	Banitan	D	M
2	1	21	Pompaan	D	M
3	1	90	Meranti	D	M
4	1	145	Lempahung	D	M
5	1	191	Kamingsang	D	M
6	1	457	Meranti	D	m
7	1	151	Kemayau tikus	D	m
8	1	654	Banitan	D	M
9	1	749	Betape	D	m
10	1	826	Keraya	K	m
11	1	941	Pompaan	D	m
12	2	28	Akar kirian	D	M
13	3	1	Idur	D	m
14	3	2	Terap	D	m
15	3	5	Limat	D	m
16	4	45	Akar kirian	D	M
17	4	64	Merampun	D	M

Keterangan : D = buah berdaging, K = buah keras  
M = buah masak, S = setengah masak, m = mentah

Lanjutan lampiran 7. Data jenis pohon buah di hutan alami bulan ke-2

d. Data jenis pohon buah di hutan suksesi bulan ke-2

No.	Jalur	Meter di jalur/ jalur	Nama buah	Tipe buah*	KondisiBuah#
1	1	83	Langkang lungkus	D	M
2	1	152	Sp1	D	M
3	1	356	Sahui	D	M
4	4	40	Kelaling	K	M
5	4	81	Rariga	D	M

Keterangan : D = buah berdaging, K = buah keras  
M = buah masak, S = setengah masak, m = mentah

e. Data jenis pohon buah di hutan alami bulan ke-3

No.	Jalur	Meter di jalur/ jalur	Nama buah	Tipe buah*	KondisiBuah#
1	1	604	Kirian	D	M
2	1	783	Kelampai	K	m
3	2	25	Kayu Habu	D	M
4	2	180	Lempahung	D	M
5	2	182	Rariga	D	M
6	2	276	Sp6	D	m
7	2	558	Rariga	D	M
8	2	640	Meranti	D	M
9	2	641	Keraya Marik	D	m
10	2	750	Meranti	D	M
11	2	800	Sahui	D	m
12	2	850	Sp7	D	M
13	2	851	Meranti	D	M
14	2	931	Akar Kirian	D	M
15	2	949	Kapul	D	m
16	2	952	Meranti	D	M
17	2	953	Sp8	D	M
18	2	1000	Lunding	D	m
19	3	79	Kapul	D	m

Lampiran 7. Data jenis pohon buah di hutan alami bulan ke-3

No.	Jalur	Meter di jalur/ jalur	Nama buah	Tipe buah*	KondisiBuah#
20	3	83	Kirian	D	M
21	3	161	Benyalu	D	m
22	3	165	Kumpang	D	M
23	3	199	Sp9	D	m
24	3	252	Ngawi/Kondang	K	m
25	3	258	Bekapas	D	m
26	3	300	Lempahung	D	s
27	3	321	Meranti	D	M
28	3	328	Lempahung	D	s
29	3	403	Kapul	D	m
30	3	776	Durian	D	m
31	3	980	Meranti	D	M
32	4	80	Susu kubung	D	m
33	4	305	Kelampai	K	m
34	4	611	Sp1	D	M
35	4	743	Rariga	D	m

Keterangan : D = buah berdaging, K = buah keras  
M = buah masak, S = setengah masak, m = mentah

f. Data jenis pohon buah di hutan suksesi bulan ke-3

No.	Jalur	Meter di jalur/ jalur	Nama buah	Tipe buah*	KondisiBuah#
1	1	88	Ubar	D	m
2	1	340	Banitan	D	M
3	1	354	Bangkul	D	m
4	1	370	Remayan burung	D	M
5	1	430	Kelalin	K	m
6	1	877	Bangkul	D	M
7	2	191	Akar kirian	D	M
8	2	223	Banitan	D	M
9	2	240	Banitan	D	M
11	2	400	Kumpang	D	m
12	3	160	Banitan	D	M
13	3	500	Pompaan	D	m

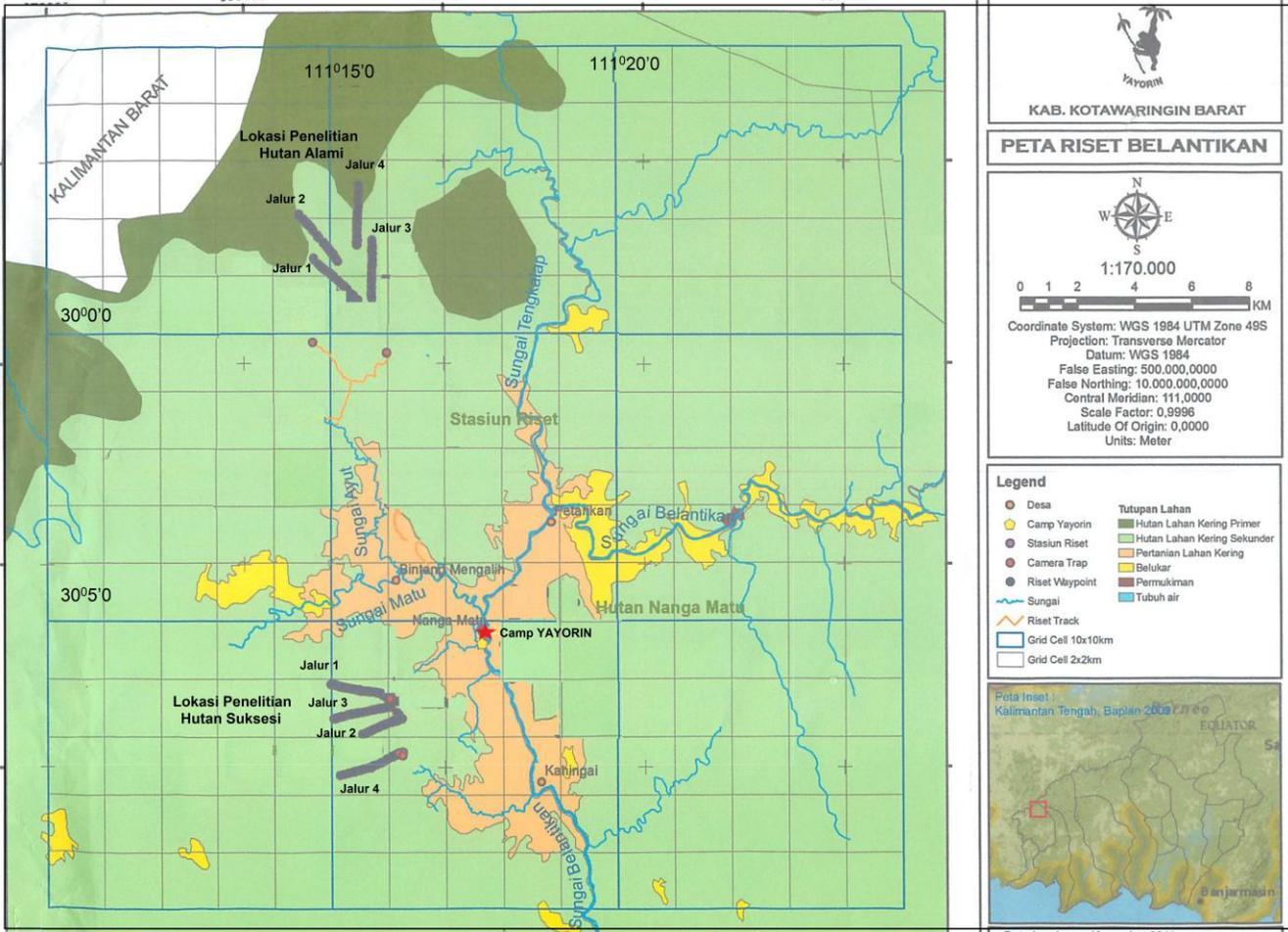
Lanjutan lampiran 7. Data jenis pohon buah di hutan suksesi bulan ke-3

<b>No.</b>	<b>Jalur</b>	<b>Meter di jalur/ jalur</b>	<b>Nama buah</b>	<b>Tipe buah*</b>	<b>KondisiBuah#</b>
14	3	560	Duku	D	m
15	4	40	Balik Angin	D	M
16	4	71	Rariga	K	M
17	4	115	Sp1	D	m
18	4	156	Langkang lungkus	D	m
19	4	171	Kelalin	D	m
20	4	709	Bangkul	D	m

Keterangan : D = buah berdaging, K = buah keras

M = buah masak, S = setengah masak, m = mentah

Lampiran 8. Peta lokasi penelitian di Belantikan Raya, Kalimantan Tengah.



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : Achmad Alifianto  
No. Registrasi : 3425092337  
Jurusan : Biologi  
Program Studi : Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul "**Status Populasi Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus wurmbii*, Tiedemann, 1808) Pada Tipe Hutan Alami dan Hutan Suksesi di Kawasan Belantikan, Kalimantan Tengah**" adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil pengamatan pada bulan November 2013 - Februari 2014.
2. Bukan merupakan duplikat skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, Januari 2015  
Yang membuat pernyataan

Achmad Alifianto

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Achmad Alifianto. Dilahirkan di Jakarta pada tanggal 9 Desember 1990. Anak pertama dari tiga bersaudara, dari pasangan Bapak Suwata dan Ibu Kopsah. Penulis memiliki 2 orang adik bernama Nurul Fauqonur dan Handika Rizki Mahardika.

Pendidikan formal yang telah ditempuh adalah SDN Sukatani 3 Tapos Depok lulus tahun 2003. Melanjutkan di SMPN 11 Depok lulus tahun 2006 kemudian melanjutkan pendidikan di SMA Islam PB Soedirman Jakarta Timur lulus tahun 2009. Penulis diterima di Jurusan Biologi, Universitas Negeri Jakarta melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi).

**Pengalaman organisasi:** Penulis merupakan anggota KSP *Macaca* UNJ sejak tahun 2010. Penulis aktif melakukan penelitian ekologi yang diadakan di dalam kampus maupun di luar kampus. Kemudian pada tahun 2012, penulis mengikuti Kuliah Kerja Lapangan di Taman Nasional Alas Purwo, Banyuwangi. Pada tahun yang sama, penulis melakukan Praktek Kerja Lapangan di TNGHS (Taman Nasional Gunung Haimun-Salak). Pada tahun 2013 penulis melakukan penelitian mengenai "Status Populasi Orangutan Kalimantan (*Pongo pygmaeus wurmbii*, Tiedemann, 1808) Pada Hutan Alami dan Hutan Suksesi Yang Berbeda di Kawasan Belantikan, Kalimantan Tengah".