

**PERILAKU MAKAN SERANGGA DAN KANDUNGAN NUTRISINYA  
PADA REMAJA ORANGUTAN KALIMANTAN DI STASIUN  
PENELITIAN ORANGUTAN TUANAN,  
KALIMANTAN TENGAH**

***INSECTS FEEDING BEHAVIOR AND ITS NUTRITION COMPOSITION  
IN ADOLESCENT BORNEAN ORANGUTANS AT TUANAN ORANGUTAN  
RESEARCH STATION, CENTRAL KALIMANTAN***

**SKRIPSI SARJANA SAINS**

**Oleh**

**CINDY ERVITA TAMARA**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS NASIONAL  
JAKARTA  
2024**

**PERILAKU MAKAN SERANGGA DAN KANDUNGAN NUTRISINYA  
PADA REMAJA ORANGUTAN KALIMANTAN DI STASIUN  
PENELITIAN ORANGUTAN TUANAN,  
KALIMANTAN TENGAH**

**Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
SARJANA SAINS DALAM BIDANG BIOLOGI**

**Oleh**

**CINDY ERVITA TAMARA  
196201516014**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI  
FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS NASIONAL  
JAKARTA  
2024**

## FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN UNIVERSITAS NASIONAL

Skripsi, Jakarta Agustus 2024

Cindy Ervita Tamara

### PERILAKU MAKAN SERANGGA DAN KANDUNGAN NUTRISINYA PADA REMAJA ORANGUTAN KALIMANTAN DI STASIUN PENELITIAN ORANGUTAN TUANAN, KALIMANTAN TENGAH

xi + 45 halaman, 4 tabel, 9 gambar, 10 lampiran

Orangutan merupakan hewan *frugivore* yang juga mengonsumsi jenis makanan selain buah untuk memenuhi energinya seperti daun, kambium, bunga, empulur dan serangga. Anak orangutan yang belum dewasa menghabiskan 90% waktu makan bersama induknya. Setelah memasuki fase remaja usia 7 – 14 tahun, kemampuan dan kebebasan dalam memilih makanan meningkat. Orangutan mengonsumsi serangga yang mengandung sumber nutrisi baik untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya. Penelitian ini dilakukan di Stasiun Penelitian Orangutan Tuanan yang bertujuan untuk mengetahui perilaku makan serangga pada orangutan remaja serta kandungan nutrisinya. Metode yang digunakan adalah *Focal Animal Sampling* dengan uji statistik U Mann-Whitney dan Rank Spearman serta uji proksimat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa orangutan betina remaja menghabiskan lebih banyak waktu aktivitas untuk makan (57,36%) dibandingkan jantan remaja (42,33%). Terdapat perbedaan dalam proporsi makan serangga antara betina remaja (3,76%) dan jantan remaja (1,83%). Teknik makan yang digunakan oleh orangutan remaja adalah *up dead log* dan *dead branch*. Kandungan nutrisi menunjukkan bahwa rayap dan semut makanan orangutan memiliki kandungan protein tinggi (35,98-54,03%) dan lemak (8,55-14,91%). *Schedorhinotermes malaccensis* memiliki kandungan protein tertinggi (54,03%), sementara *Coptotermes sepangensis* memiliki kandungan lemak tertinggi (14,91%). Kandungan natrium tertinggi ditemukan pada *Technomyrmex lisaе* (228,10 mg/100g). Penelitian ini juga menemukan bahwa proporsi makan serangga pada orangutan remaja tidak terkait dengan ketersediaan buah dan daun muda.

Kata kunci : *kandungan nutrisi, orangutan remaja, perilaku makan, protein, serangga*

Daftar bacaan : 54 (1968-2021)

**FAKULTAS BIOLOGI DAN PERTANIAN  
PROGRAM STUDI BIOLOGI**

Judul Skripsi : PERILAKU MAKAN SERANGGA DAN KANDUNGAN  
NUTRISINYA PADA REMAJA ORANGUTAN KALIMANTAN DI  
STASIUN PENELITIAN ORANGUTAN TUANAN, KALIMANTAN  
TENGAH

Nama Mahasiswa : Cindy Ervita Tamara

Nomor Pokok : 196201516014



Tanggal Lulus : 21 Agustus 2024

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Cindy Ervita Tamara

NPM : 196201516014

Judul Skripsi : Perilaku Makan Serangga dan Kandungan Nutrisinya Pada Remaja Orangutan Kalimantan di Stasiun Penelitian Orangutan Tuanan, Kalimantan Tengah

Menyatakan bahwa Skripsi ini adalah benar hasil karya saya sendiri dan semua sumber yang dirujuk telah dicantumkan dengan benar.



Jakarta, 27 Agustus 2024



(Cindy Ervita Tamara)  
NPM. 196201516014

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “**Perilaku Makan Serangga dan Kandungan nutrisinya pada Remaja Orangutan Kalimantan di Stasiun Penelitian Orangutan Tuanan, Kalimantan Tengah**”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Sains. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu, penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan atas bantuan, saran dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Keluarga besar tercinta Triasih Setiarini, Gregory S Kane dan Claudia Castelisa F yang tidak pernah berhenti memberikan cinta, doa, motivasi, dukungan dan semangat kepada penulis selama penulisan Skripsi ini.
2. Ibu Dr. Sri Suci Utami Atmoko selaku Pembimbing Pertama yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan banyak sekali ilmu, semangat serta masukan selama proses penulisan Skripsi ini.
3. Ibu Astri Zulfa, S.Si, M.Si. selaku Pembimbing Kedua yang telah meluangkan waktunya dan memberikan banyak sekali masukan dan dukungan kepada penulis selama penulisan Skripsi ini.
4. Bapak Dr. Fachruddin M. Mangunjaya, M.Si. selaku Dekan Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.
5. Ibu Dra. Noverita, M.Si. selaku Kepala Program Studi Biologi Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional.
6. Bapak dan Ibu dosen serta seluruh staf sekretariat Prodi Biologi Universitas Nasional atas segala bekal ilmu, bimbingan dan bantuan selama penulis menuntut ilmu selama masa perkuliahan.
7. Prof. Dr. Erin Rebecca Vogel dari Rutgers University dalam program kerjasama riset dengan Prodi Biologi Fakultas Biologi dan Pertanian Universitas Nasional yang telah memberikan beasiswa penelitian untuk mendapat gelar sarjana biologi dan masukan-masukan positif selama penulisan.

8. Bapak Dr. Bramantyo Wikantyo, M. Agr. atas segala masukan dan arahnya selama proses identifikasi rayap.
9. Dinas Kehutanan Kalimantan Tengah (KPHL Kapuas-Kahayan), BKSDA Kalimantan Tengah, *Borneo Orangutan Survival Foundation* (BOSF) Mawas dan instansi lainnya yang telah mendukung kelancaran penelitian.
10. Manajer kamp Rachmat Caesar Hidayat, S.Si. dan Tazkia Umaira Aprila, S.Si., tim asisten orangutan Pak Rahmadt, Abuk, Idun, Utew, Tono, Isman, seluruh staf camp Tuanan Ibu Yandi, Ibu Rodiah, Ibu Gadai, Pak Yandi, Niko, Suga, Rizky dan segenap keluarga besar Dusun Tuanan. Serta peneliti asing William Aguado, Isabelle Betancourt, Andrew Aldercotte, Eva Hernandez dan Hannah Ogden terima kasih telah memberikan bantuan, motivasi, berbagi cerita maupun suka dan duka selama di lapangan dan kebersamaan lainnya.
11. Sahabat penulis Salsyabila Balqis, Sheren Nicolin, Nindia Addisya, Safa Aulia, Annisa Rahma, Annisa Kamilia dan Ajeng Rahmawati yang selalu memberi dukungan serta canda dan tawa selama menyelesaikan skripsi ini.
12. Teman seperjuangan di lapangan : Afifah Hafillah, Puspita Sekar A, M. Fahri Ibrahim, Ridwan Rafly yang telah memberikan motivasi, canda, tawa serta pengalaman selama di lapangan.
13. Teman sekaligus sahabat penulis Afifah Hafillah, Puspita Sekar, Fathiya Rahma, Annisa Putri Pangeran, Adinda Permata, Balqis Ratu, Safira Zalfa, Ziyadatul Hoiroh, Nadya Prisalveria NS, Rahmi Maahira, Hudan Assalam, Abdimas Nazhak, Aqil Rahmadana, Dimas Firdiyanto, Johan Farouq, Fahri Ibrahim, Ridwan Rafly, Alamsyah Putra, Irfan Adipradipta, Adam Agung dan semua teman-teman Angkatan 2019 yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang selalu mendoakan, memberi motivasi, meluangkan waktunya dari awal penulisan Skripsi ini yaitu untuk sekedar mendengar keluh kesah penulis serta menjadi teman bertukar cerita, suka-duka selama masa perkuliahan ini.
14. Keluarga besar “LUTUNG” Forum Studi Primata yang telah memberikan dukungan selama penulisan.
15. Keluarga besar FABIONA kakak-kakak maupun adik-adik yang selalu memberikan semangat, hiburan, canda dan tawa kepada penulis.

16. Semua pihak yang telah memberikan doa, dukungan, serta semangat yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan dalam menyempurnakan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan sebagai bahan acuan oleh semua pihak.

Jakarta, 26 Agustus 2024



Penulis

# DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
BAB II METODE PENELITIAN .....	4
A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	4
B. Instrumen Penelitian .....	5
1) Individu orngutan .....	5
2) Alat dan bahan .....	5
3) Definisi operasional variabel .....	6
C. Cara Kerja.....	7
1) Pengamatan perilaku makan .....	7
2) Teknik makan serangga.....	7
3) Pengamatan fenologi tumbuhan.....	8
4) Pengambilan sampel serangga makanan orngutan.....	8
5) Analisis kandungan nutrisi.....	9
D. Analisis Data.....	12
1) Aktivitas harian dan perilaku makan .....	12
2) Teknik makan.....	12
3) Fenologi tumbuhan .....	12
4) Kandungan nutrisi serangga.....	12
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....	13
A. Hasil Penelitian.....	13
1) Aktivitas harian orngutan remaja .....	13
2) Perilaku makan orngutan remaja.....	14
a. Proporsi penggunaan waktu makan.....	14

b. Hubungan pemilihan serangga dengan fenologi .....	15
c. Teknik makan serangga .....	19
3) Jenis serangga yang dimakan oleh orangan .....	21
4) Kandungan nutrisi serangga.....	22
B. Pembahasan .....	24
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
A. Kesimpulan .....	33
B. Saran .....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN .....	38
Tabel Lampiran .....	38
Gambar Lampiran.....	43



## DAFTAR TABEL

Halaman

### Naskah

Tabel 1. Individu objek orangutan remaja dan hari pengamatan.....	5
Tabel 2. Definisi Operasional Variabel (DOV).....	6
Tabel 3. Hasil Uji U Mann-Whitney antara proporsi makan serangga dengan musim buah .....	17
Tabel 4. Hasil Uji Rank Spearman antara ketersediaan daun muda dengan proporsi makan serangga.....	19

### Lampiran

Tabel Lampiran 1. Jenis dan deskripsi teknik makan serangga orangutan .....	38
Tabel Lampiran 2. Uji U Mann-Whitney proporsi makan serangga antara jantan dan betina remaja .....	41
Tabel Lampiran 3. Uji U Mann-Whitney proporsi makan serangga orangutan remaja berdasarkan jenis kelamin pada musim buah rendah .....	41
Tabel Lampiran 4. Uji U Mann-Whitney proporsi makan serangga orangutan remaja berdasarkan jenis kelamin pada musim buah tinggi.....	41
Tabel Lampiran 5. Uji U Mann-Whitney proporsi makan serangga orangutan remaja berdasarkan musim buah .....	41
Tabel Lampiran 6. Uji Rank Spearman antara ketersediaan daun muda dengan proporsi makan serangga pada betina remaja .....	42
Tabel Lampiran 7. Uji Rank Spearman antara ketersediaan daun muda dengan proporsi makan serangga pada jantan remaja .....	42

## DAFTAR GAMBAR

Halaman

### Naskah

Gambar 1. Peta lokasi penelitian di SPOT, Kalimantan Tengah .....	4
Gambar 2. Proporsi aktivitas harian pada orangutan betina remaja dan jantan remaja di SPOT .....	13
Gambar 3. Proporsi waktu makan berdasarkan bagian yang dikonsumsi .....	14
Gambar 4. Proporsi pemilihan makanan orangutan betina dan jantan remaja di SPOT	15
Gambar 5. Grafik antara ketersediaan pohon berbuah dengan proporsi makan serangga pada orangutan betina dan jantan remaja.....	16
Gambar 6. Grafik antara ketersediaan daun muda dengan proporsi makan serangga pada orangutan betina dan jantan remaja .....	18
Gambar 7. Teknik makan rayap orangutan betina dan jantan remaja.....	20
Gambar 8. Moby mengonsumsi rayap menggunakan teknik dead branch.....	20
Gambar 9. Serangga makanan orangutan di SPOT .....	21

### Lampiran

Gambar Lampiran 1. Individu orangutan remaja yang diamati.....	43
Gambar Lampiran 2. Dokumentasi pengambilan sampel rayap.....	44
Gambar Lampiran 3. Jenis sarang rayap .....	45