

LAPORAN HASIL PENELITIAN

**EKOLOGI HABITAT RUSA TIMOR (*Rusa timorensis*) DI KAWASAN
KONSERVASI PULAU PEUCANG
(Tipologi *Rusa timorensis* dan produk ranggah muda)**

TIM PENELITI

Drs. Mufti Sudibyو, M.Si
Dr. Ir. Yanto Santosa, DEA
Dr. Ir. Burhanuddin Masy'ud, MS
Prof. Ir. Toto Toharmat M.Agr. Ph.D



Dibiayai Oleh Universitas Negeri Medan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan,
Sesuai dengan Surat Perjanjian Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK)
Nomor : 0997/UN33.17/SPMK/2012 Tanggal 12 Maret 2012

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
NOPEMBER 2012**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL

Judul Penelitian : EKOLOGI HABITAT RUSA TIMOR (*Rusa timorensis*) DI KAWASAN KONSERVASI PULAU PEUCANG (Tipologi Rusa timorensis dan produk ranggah muda)

Bidang Ilmu : Ekologi

Ketua Peneliti

- a. Nama Lengkap : Drs. Mufti Sudibyo, M.Si
- b. NIP/NIK : 196008161988031005
- c. NIDN : 0016086009
- d. Pangkat/Golongan : Pembina/IV-a
- e. Jabatan Fungsional : Staf Pengajar
- f. Fakultas/ Jurusan : MIPA/ Biologi
- g. Pusat Penelitian : Lemlit Unimed
- h. Alamat Institusi : Jl. Willem Iskandar Psr. V Medan
- i. Telepon/Faks/E-mail : msud16@yahoo.co.id

Jumlah Tim Peneliti : 4 (empat) orang
Dosen : 4 (empat) orang
Mahasiswa : - orang (Bila ada)

Lama Penelitian : 6 (enam) bulan
Pelaksanaan : Februari – Juli 2012

Biaya Penelitian : Rp. 46.500.000,-
Dari DIPA UNIMED : Rp. 46.500.000,-
Sumber lain (bila ada) : Rp. -

Medan, 1 Nopember 2012

Ketua Peneliti,

Drs. Mufti Sudibyo, M.Si
NIP. 196008161988031005

Mengetahui :

Ketua Jurusan

Drs. Tri Harsono, M.Si
NIP. 196512311990031018



Dekan Fakultas,

Prof. Drs. Motlan, M.Sc. Ph.D
NIP. 195908051986011001

Menyetujui :

Ketua Lembaga Penelitian Unimed



Prof. Drs. Manihar Situmorang, M.Sc.Ph.D
NIP. 196008041986011001

RINGKASAN

EKOLOGI HABITAT RUSA TIMOR *Rusa timorensis* DI KAWASAN KONSERVASI PULAU PEUCANG.

Oleh

Mufti Sudibyo¹, Yanto Santosa², Burhanuddin Masy'ud², Toto Toharmat³.

Pulau Peucang merupakan bagian dari Taman Nasional Ujung Kulon yang menjadi salah satu pusat pelestarian rusa timor di Indonesia. *Rusa timorensis* merupakan satwa asli Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi berupa daging dan ranggah muda (*velvet antler*), namun dalam tiga dekade terakhir mengalami penurunan populasi 10%, berstatus rentan dan dilindungi saat ini. Keberlangsungan hidupnya sangat tergantung pada pengelolaan manajemen ke depan di Taman Nasional yang memiliki aset satwa rusa timor, kawasan konservasi dan penangkaran.

Penelitian di tahun pertama telah dilakukan (1) identifikasi dan analisis peubah-peubah lahan dan tanah secara fisik dan kimia yang dapat berpengaruh terhadap kesesuaian komponen habitat rusa. (2) identifikasi dan analisis komponen habitat yang dapat mempengaruhi produktifitas rusa (3) pendataan populasi rusa timor di Pulau Peucang Taman Nasional Ujung Kulon. Pada tahun ke 2 penelitian dititik beratkan pada komponen biotik untuk mendapatkan (1) Data preferensi, indeks keragaman pakan, nutrisi, kandungan mineral pakan, (2) Tipologi habitat yang disukai oleh rusa, (3) Tipologi rusa jantan dewasa fase ranggah muda dan produk ranggah muda, (4) Tipologi rusa betina dan diameter puting sebagai indikator hasil susu pada rusa betina fase menyusui.

Metode penelitian, pengamatan preferensi pakan menggunakan indeks Neu dengan kriteria pembobotan $w > 1$ disukai, indeks keragaman pakan dengan shanon wiener, nutrisi dengan analisis proksimat dan mineral pakan dianalisis dengan AAS, preferensi habitat rusa dianalisis dengan regresi ganda metode stepwise dengan software statistik PSAW 18, tipologi rusa jantan dilakukan pengukuran morfometri dan pemanenan ranggah muda, tipologi rusa betina dilakukan pengukuran morfometri dan pengukuran ambing dan diameter puting. Pembiusan total rusa menggunakan kombinasi Ilium Xylazil-100 dengan dosis 0,05 ml/kg berat badan dan Ketamine 0,01 ml/kg berat badan.

Hasil penelitian menunjukkan Preferensi pakan rusa timorensis Pulau Peucang adalah *Cynodon dactylon* rumput, *Axonopus compressus* rumput, *Chrysopogon aciculata* rumput, *Terminalia catapa* ketapang, *Hibiscus tiliaceus* waru, *Dendrolobium umbellatum* kanyere laut, *Lagerstomoea speciosa* bungur, Kandungan nutrisi meliputi serat kasar, protein kasar, lemak kasar, dan mineral makro P, K, Ca, Mg, Na dan mineral mikro Al, Mn, Cu, Zn, dan B pakan yang berasal dari dalam hutan dengan dari padang rumput dari jenis pakan yang disukai tidak menunjukkan perbedaan dengan kriteria nilai $p=0,05$. Indeks keragaman pakan rusa timor di Pulau Peucang adalah rendah sampai sedang dengan skala 0 - 1,5 (rendah) dan 1,5 - 3 (sedang). Pesamaan regresi preferensi habitat rusa timor Pulau Peucang adalah $Y(\text{frekuensi kehadiran}) = 4,126 + 0,059 X_3(\text{jarak dari julan patroli}) + 0,186 X_2(\text{kelengkapan}) - 2,304 X_5(\text{jarak dari padang rumput})$ dengan korelasi ($R^2 = 67,1\%$, $p \leq 0,05$).

Pada rusa jantan dewasa fase ranggah muda, faktor penentu berat ranggah adalah umur ranggah potong (waktu pemotongan ranggah muda) dan berat badan, sedang faktor penentu panjang ranggah adalah lingkar dada. Pada rusa betina fase menyusui faktor penentu diameter puting adalah umur rusa dan diameter dada.

¹ Staf pengajar Biologi Universitas Negeri Medan

² Staf pengajar Konservasi Biodiversitas Tropika Fakultas Kehutanan IPB

³ Staf Pengajar Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan Fakultas Peternakan IPB

SUMMARY

HABITAT ECOLOGY OF RUSA TIMORENSIS IN PEUCANG ISLAND CONSERVATION AREA.

By

Mufti Sudibyo, Yanto Santosa, Burhanuddin Masy'ud2, Toto Toharmat.

Peucang Island is part of Ujung Kulon National Park and one of the conservation center of timor deer in Indonesia. *Rusa timorensis* is native to Indonesia, which has a high economic value in the form of meat and *velvet antler*, but population decline 10% in the last three decades, the status of vulnerable and protected at this time. Survival is highly dependent on future management arrangements in the National Park which has assets of Timor deer wildlife, conservation and breeding. In the first year research has been done (1) identification and analysis of soil variables and soil physical and chemical properties that may affect the suitability of deer habitat components. (2) identification and analysis of the habitat components that can affect the productivity of deer (3) data collection on the island of Timor deer population in Peucang. The second research emphasis on biotic components to obtain (1) Data preferences, feed diversity index, nutrition, mineral content of the feed, (2) Typology of habitat preferred by deer, (3) Typology stag adult in antler young phase and the product young antler, (4) Typology of female doe and nipple diameter as an indicator of milk yield in lactating doe phase. The research method, observation feed preferences using Neu index weighting criteria $w > 1$ is preferred, the feed diversity index by Shanon- Wiener, the feed nutrients by proximate analyzes and minerals were analyzed by AAS, deer habitat preferences were analyzed by stepwise multiple regression method with statistical software PSAW 18, morphometry of body stag adult and measurements antler harvesting young antler, doe typology morphometric measurements and measurements of the diameter of the udder and nipples. General anesthesia using a combination of ilium Xylazil deer-100 at a dose of 0.05 ml / kg body weight and ketamine 0.01 ml / kg body weight. The results showed the deer feeding preferences timorensis Peucang Island was *Cynodon dactylon* (grass), *Axonopus compressus* (grass), *Chrysopogon aciculata* (grass), *Terminalia catapa* (ketapang), *Hibiscus tiliaceus* (hibiscus) , *Dendrolobium umbellatum* (Sea kanyere), *Lagerstroemia speciosa* (Lagerstomoea), Nutritional include crude fiber, crude protein, crude fat and macro minerals P, K, Ca, Mg, Na and micro minerals Al, Mn, Cu, Zn, and B feed that comes from the forest and the savannah of the preferred type of feed did not show differences in the criteria value of $p = 0,05$. Diversity index of feed in Peucang Island was low to moderate with a scale from 0 to 1.5 (low) and 1.5 - 3 (medium). Regression habitat preferences of timor deer in Peucang Island was Y (frequency of attendance) = $4.126 + 0.059 X_3$ (distance from road patrol) + $0.186 X_2$ (slope) - $2.304 X_5$ (distance from the pasture) and correlation ($R^2 = 67.1\%$, $p \leq 0.05$). In the stag adult, antler weight factor was determine by age antler pieces (young antler cutting time) and body weight, antler length was the deciding factor is bust. In lactating doe phase factor was the age of a deer stalk diameter and the diameter of the chest.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah swt atas selesainya penelitian Hibah Bersaing tahun ke 2 berjudul **Ekologi Habitat Rusa timor (*Rusa timorensis*) di Kawasan Konservasi Pulau Peucang** dengan kajian tipologi rusa dan produk ranggah muda *velvet antler*

Penelitian dititik beratkan pada studi Biotik terutama komponen pakan rusa baik ketersediaannya, preferensi (kesukaan), kandungan nutrisi dan mineral pakan, morfometri rusa jantan dewasa fase ranggah muda dan hasil produk ranggah muda rusa serta morfometri rusa betina dewasa di Pulau Peucang yang merupakan bagian dari Taman Nasional Ujung Kulon. Pengambilan data lapangan dilakukan pada bulan Februari – Juli 2012.

Penelitian ini merupakan lanjutan dari penelitian tahun pertama yang menitik beratkan pada komponen fisik habitat rusa timorensis di Pulau Peucang, sedang pada tahun ke dua menitik beratkan pada faktor biotik baik dari lingkungan habitat maupun morfometri rusa jantan dewasa yang menjadi faktor penentu hasil produk berupa ranggah muda.

Harapan penulis laporan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi acuan bagi peneliti lain yang hendak meneliti satwa liar khususnya rusa timor berbasis Pulau kecil. Kritik dan saran selalu terbuka dari siapapun yang berminat demi perbaikan dalam pengelolaan pelestarian rusa timor di Indonesia.

Akhirnya tak lupa penulis ucapan terima kasih kepada fihak yang telah membantu dalam Pendanaan DP2M Dikti, tenaga pembantu pengambilan data lapangan : Agus, carlan sudaryo, Syamsudin kemod, Savera Lananda, Syamsudin, Ahmad Sobrawi, Aksa, Warsito kepala Resort Pulau Peucang, Hartoyo Kepala resort Handeuleum, dan Bapak Dr. Ir. Haryono Kepala Balai Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK) yang telah memberikan Surat ijin masuk kawasan Konservasi (SIMAKSI) sehingga penelitian ini dapat terlaksana.

Medan, Nopember 2012

Peneliti,

Mufti Sudibyo

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
RINGKASAN DAN SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	2
BAB III TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN.....	6
BAB IV METODE PENELITIAN	7
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	12
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	30
DAFTAR PUSTAKA	31
Lampiran 1. SPMK	33
Lampiran 2. Personalia.....	36
Lampiran 3. Preferensi Habitat rusa timor Pulau Peucang	39
Lampiran 4. T test asam amino	44
Lampiran 5. Dokumentasi penelitian	47

UNIMED

THE
Character Building
UNIVERSITY

Daftar tabel

Tabel 2.1. Kandungan Vitamin, Mineral, Asam Uronic, Gliko Amino Glikan (GAG), Asam Sialat pada waktu pemotongan berbeda Pada rusa totol (<i>Cervus nippon</i>)	5
Tabel 4.1. Indeks preferensi hijauan pakan	8
Tabel 5.1. Kerapatan vegetasi ekosistem padang rumput Pasanggrihan	13
Tabel 5.2. Kerapatan vegetasi tingkat semai pada ekosistem pantai Pasanggrihan Pulau Peucang	14
Tabel 5.3. Kerapatan vegetasi tingkat pancang ekosistem pantai Pasanggrihan	14
Tabel 5.4. Kerapatan vegetasi tingkat tiang ekosistem pantai Pasanggrihan	14
Tabel 5.5. Kerapatan vegetasi tingkat Pohon ekosistem pantai Pasanggrihan	14
Tabel 5.6. Kerapatan vegetasi tingkat semai ekosistem ekoton	15
Tabel 5.7. Kerapatan jenis vegetasi tingkat pancang ekosistem ekoton	15
Tabel 5.8. Kerapatan vegetasi tingkat tiang ekosistem Ekoton	15
Tabel 5.9. Kerapatan vegetasi tingkat Pohon ekosistem Ekoton	16
Tabel 5.10. Kerapatan vegetasi tingkat semai di habitat rusa dataran rendah Calingcing	16
Tabel 5.11. Kerapatan vegetasi tingkat pancang ekosistem dataran rendah Cilingcing	16
Tabel 5.12. Kerapatan vegetasi tingkat tiang ekosistem dataran rendah Calingcing	17
Tabel 5.13. Kerapatan vegetasi tingkat Pohon ekosistem dataran rendah Calingcing	17
Tabel 5.14. Kerapatan vegetasi tingkat semai di dataran tinggi Gunung Calling	18
Tabel 5.15. Vegetasi tingkat pancang di dataran tinggi Gunung Calling	18
Tabel 5.16. Kerapatan vegetasi tingkat tiang ekosistem dataran tinggi Gunung Calling	18
Tabel 5.17. Kerapatan vegetasi tingkat Pohon ekosistem dataran tinggi Gunung Calling	19
Tabel 5.18. Preferensi pakan rusa timorensis berdasarkan indeks Neu	19
Tabel 5.19. Uji chi kuadrat terhadap pilihan jenis pakan bagi rusa timor	20
Tabel 5.20. Kandungan nutrisi pakan <i>Rusa timorensis</i> berasal dari dalam hutan dan padang rumput Pulau Peucang Taman Nasional Ujung Kulon	20
Tabel 5.21. Kandungan mineral pada pakan <i>Rusa timorensis</i> dari dalam hutan dan padang rumput Pulau Peucang Taman Nasional Ujung Kulon	21
Tabel 5.22. Indeks keragaman jenis pakan pada berbagai tingkat pertumbuhan pada ekosistem Pulau Peucang	21
Tabel 5.23. Rekapitulasi perhitungan χ^2 untuk menguji hubungan antara keberadaan rusa timor dengan jarak dari jalur patroli di Pulau Peucang.	22

Tabel 5.24. Indeks seleksi Neu untuk preferensi rusa timor terhadap jarak dari jalur patroli	23
Tabel 5.25. Rekapitulasi perhitungan χ^2 untuk menguji hubungan antara keberadaan rusa timor dengan kelerengan di Pulau Peucang.	23
Tabel 5.26. Rekapitulasi perhitungan χ^2 untuk menguji hubungan antara keberadaan rusa timor dengan kelerengan di Pulau Peucang.	23
Tabel 5.27. Rekapitulasi perhitungan χ^2 untuk menguji hubungan antara keberadaan rusa timor dengan jarak dari padang rumput di Pulau Peucang.	23
Tabel 5.28. Indeks seleksi Neu untuk preferensi rusa timor terhadap jarak dari padang rumput	23
Tabel 5.29. Produktivitas rumput di pada gembala Pasanggrahan Pulau Peucang	24
Tabel 5.30. Morfometri ranggah panen dan badan rusa timorensis jantan dewasa fase ranggah muda (<i>velvet antler</i>) di Taman Nasional Ujung Kulon (n=5)	25
Tabel 5.31. Morfometri rusa betina dewasa Pulau Peucang (n=5)	27



 THE
Character Building
 UNIVERSITY

BAB I. PENDAHULUAN

1. Latar belakang

Rusa timorensis (de Blainville 1822) merupakan satwa liar asli Indonesia yang menjadi isu konservasi sumber genetik (Pattiselanno 2003) dan menjadi salah satu sumber daya alam Indonesia yang memiliki nilai ekonomi dan estetika (Widateti & Semiadi 2007).

Pemanfaatan rusa di Indonesia selama ini terfokus pada daging, kulit, ranggah dan sebagai hewan pertunjukan, namun potensi lain yang juga memiliki nilai ekonomi tinggi seperti ranggah muda (*velvet antler*) belum banyak dikaji. Pengembangan produk ranggah muda sebagian besar menjadi bahan dasar obat China (Dradjat 2000) karena kandungan bahan aktif seperti *Insulin Like Growth Factor* (IGF-1), *Epidermal Growth Factor* (EGF), *Glycosaminoglycans* (GAGs), vitamin A dan E, mineral, asam uronat, dan Asam sialat (Tuckwell, 2003; Lee *et al.* 2007).

Kualitas ranggah muda dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti genetik, kematangan ukuran badan, umur rusa, waktu pemotongan velvet, strain seleksi, dan derajat hibridisasi (Gibbs 2006). Pada rusa ekor putih *white-tailed deer* ukuran ranggah dipengaruhi oleh faktor kesuburan tanah yang dapat mempengaruhi kebutuhan nutrien (Gibbs 2006). Namun tipe tanah (karakteristik kualitatif tanah) lebih baik digunakan untuk menggambarkan berat ranggah pada rusa Roe *Capreolus capreolus* dibanding menggunakan indeks kesuburan tanah secara kuantitatif (Lehoczki 2011).

Pada rusa merah *Cervus elaphus* panjang ranggah tahunan dapat digunakan sebagai penduga ketersediaan dan kualitas nutrisi, serta kondisi populasi (Scmidt *et al.* 2001; jeon *et al.* 2006), mutu nutrisi pada rusa berpengaruh terhadap kondisi badan dan laktasi serta pertumbuhan anak rusa (Castillejos *et al.* 2000), kandungan mineral dan produksi susu berpengaruh terhadap pertumbuhan anak rusa (Gallego *et al.* 2009) sedang berat badan ungulata dipengaruhi oleh faktor umur, jenis kelamin, musim, genotip, kepadatan populasi, kondisi cuaca lokal tahunan dan faktor-faktor siklus iklim (Jerina, 2007).

Ketersediaan pakan rusa dipengaruhi faktor kepadatan populasi, cuaca, kerusakan habitat, dan suksesi tumbuhan (Owen 1980; Davidson & Doster 1997). Habitat berkualitas tinggi dicirikan dengan kepadatan populasi mencapai puncak tertinggi, memiliki laju rekrutmen individu usia muda lebih tinggi dan peluang hidup yang lebih tinggi (Ostfield *et al.*, 1985). Studi tentang ekologi dan epidemiologi menunjukkan adanya pengaruh antara status nutrisi, kondisi badan dan beban parasit (Davidson & Doster 1997).

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Habitat rusa

Habitat alami rusa terdiri atas beberapa tipe vegetasi seperti savana yang dimanfaatkan sebagai sumber pakan dan vegetasi hutan yang tidak terlalu rapat untuk tempat bernaung (istirahat), kawin, dan menghindarkan diri dari predator. Hutan sampai ketinggian 2.600 meter dpl dengan padang rumput merupakan habitat yang paling disukai oleh rusa terutama jenis rusa timor (*C.timorensis*). Kajian tentang habitat rusa di Pulau Menipo Nusa Tenggara Timur menurut (Gersetiasih & Takadjanji 2006) terdiri atas vegetasi hutan mangrove yang didominasi oleh *Rhizophora mucronata*, *Bruguiera parviflora*, dan *Sonneratia alba* dan vegetasi daratannya didominasi oleh jenis lontar (*Borrassus flabelifer*) dan cemara (*Casuarina equisetifolia*) dengan tumbuhan bawah didominasi oleh jenis *Microlaena stipoides*, *Desmodium capitatum*, *Paspalum scrobiculatum* dan *Imperata cylindrica*. Vegetasi di Pulau Moyo antara lain *Tamarindus indica*, *Albizia lebbec*, *Sterculia oblongata*, *Vitex pubescens*, *Zizyphus celtifolia*, *Pterospermum javanicum*, *Scleichera oleosa*, dan *Callophylum soulateri*. strata tajuk paling bawah dengan ketinggian 3-5 m terdiri atas *Schoutenia ovana*, *Streblus asper*, *Ervatania sphaerocarpa*, *Strychnos lucida*, *Randia dumetorum*, *Cerbera mangs*, dan *Alstonia spectabilis*. Di Manokwari hijauan pakan rusa timor didominasi empat species *I. cylindrica* (55.74%), *P. conjugatum* (22.18%), *E. brownii* (9.37%), dan *T. arguens* (8.94%) dengan produktifitas rumput 30,36 kg/ha berat basah (Pattiselanno & Arobaya. 2009)

Pakan rusa

Pakan merupakan komponen habitat yang paling penting karena berhubungan erat dengan perubahan musim, biasanya di musim hujan pakan berlimpah sedangkan di musim kemarau pakan berkurang. Rusa memerlukan hijauan pakan yang mengandung kadar gizi yang sesuai dengan kebutuhannya. Kadar gizi hijauan pakan dipengaruhi oleh fase pertumbuhan, kesuburan tanah, pemupukan, dan iklim (Gersetiasih dkk, 2003)

Makanan pokok rusa adalah hijauan berupa rumput-rumputan, daun-daunan, dan buah. Kebutuhan pakan rata-rata berat basah untuk rusa timor dewasa di penangkaran Kupang dan Bogor sebesar 5 kg per ekor, rusa timor di Cagar Alam/Taman Wisata Alam Pananjung Pangandaran 6.725,52 gr/ekor atau 6,73 kg/ekor (Gersetiasih & Takajanji 2006; Kangiras 2009). Penelitian Azis (1996) mendapatkan bahwa tingkat konsumsi pakan harian untuk rusa timor adalah 7,777 kg/hari/ekor). Rusa timor dengan bobot rata-rata $128 \pm 12,8$ kg, kebutuhan pakan

setiap individu sebanyak 2.037 ± 516 gram bobot kering/ekor/hari. Rasio kebutuhan air dibanding bobot kering pakan adalah $3,14 \pm 0.312$ liter/kg (Kii & Dryden 2001).

Penggunaan energi seekor rusa betina untuk keperluan metabolisme, berdiri, berlari, berjalan (1,63 km per hari), mencari makan, bermain dan memamah biak rata-rata 1.908 kkal, sedangkan seekor rusa jantan untuk berbagai aktivitas membutuhkan energi 1.907 kkal. Energi tersebut diperoleh dari bahan kering hijauan per gram daun (3,542 kkal) dan per gram rumput (3,174 kkal). Energi yang terkandung dalam hijauan (bahan kering) yang dikonsumsi rusa per ekor per hari yaitu 863 gram daun dan 107 gram rumput maka jumlah energi yang tersedia 3.381 kkal yang terdiri dari daun 3.041 kkal dan rumput 340 kkal (Mukhtar, 1996).

Kebutuhan nutrisi

Kebutuhan nutrisi pada rusa biasanya dibedakan menjadi lima katagori yakni : air, protein, mineral, vitamin dan energi (Shin *et al.*, 2000). Untuk mengetahui kecukupan makan, maka harus diketahui kebutuhan nutrien bagi rusa, berapa banyak hijauan pakan yang dibutuhkan, dan kandungan nutrien dari hijauan pakan tersebut. Kebutuhan nutrien tergantung pada jenis kelamin jantan atau betina, atau anak, remaja atau dewasa, musim (faktor lingkungan yang ekstrim panas atau ekstrim dingin), dan kondisi fisiologi (kehamilan, menyusui, atau pertumbuhan ranggah muda-ranggah). Kebutuhan nutrisi yang dibutuhkan oleh rusa dan beberapa faktor yang mempengaruhinya antara lain

Kebutuhan Mineral

Mineral esensial baik makro maupun mikro dibutuhkan makhluk hidup untuk proses fisiologis. Mineral makro dibutuhkan dalam jumlah besar seperti kalsium, magnesium, kalium, fosfor, natrium, dan sulfur. Sedang mineral mikro diperlukan tubuh dalam jumlah kecil, seperti kobalt, tembaga, jodium, besi, mangan, selenium, dan seng. Kebutuhan optimum mineral tersebut belum banyak diketahui dengan pasti, sedangkan mineral mikro dapat ditemukan pada berbagai bagian tubuh walaupun dalam jumlah sedikit (Arifin 2008). Kalsium (Ca) adalah mineral yang melimpah di dalam badan hewan. Jumlah 26-30% total abu kebanyakan pada hewan adalah Ca (Comb 1987). Kebutuhan Ca pada rusa 15 gram/hari, kebutuhan fosfor 12,5 gram/ekor/hari (Jacoeb & Wiryosuhanto 1994)

Kandungan mineral total pada badan rusa hanya 5 %. Sebagian besar mineral berupa kalsium dan fosfor yang dibutuhkan tidak saja bagi pertumbuhan tulang dan ranggah, tetapi juga produksi susu, penggumpalan darah konsentrasi otot dan metabolisme.

Rangghah mengandung $\pm 11\%$ fosfor. Penelitian awal mengindikasikan minimum diperlukan $0,09\%$ Ca, dan $0,27\%$ P pada pertumbuhan rangghah. Hijauan pakan mengandung $0,64\%$ Ca, dan $0,56\%$ P. diperlukan bagi pertumbuhan rangghah. Namun di Pennsylvania $0,2\%$ P sudah cukup. Pemerintah Mississippi menetapkan kadar P $0,14-0,29\%$ sudah cukup. Pemerintah Michigan menetapkan $0,45\%$ P merupakan kondisi optimal bagi anak rusa. Salah satu alasan mengapa kebutuhan kadar mineral kelihatannya terlalu rendah dan sangat bervariasi adalah kenyataan rusa jantan dapat menyimpan mineral dalam tulang, dan menransfernya ke rangghah ketika diperlukan. Selama mineralisasi rangghah, rusa jantan mengalami “osteoporosis” perombakan atau pemindahan mineral dari tulangnya, mirip kejadian yang terjadi pada perempuan tua. Perbedaannya bahwa setelah rangghah menjadi keras, mineral yang hilang pada tulang digantikan dari hijauan pakan.

Produk rangghah muda

Rangghah muda adalah tulang skeletal protuberan kepala dan utamanya terdiri atas protein kolagen dan mineral kalsium hidroksiapatit ($\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$) (Kawtikwar *et al.* 2010). Velvet sering disebut *velvet antler* (rangghah muda) yang tumbuh setelah rangghah keras tanggal dan merupakan bagian siklus pertumbuhan rangghah tahunan. Lama siklus rangghah 379.25 ± 8.88 hari, rangghah muda 155.75 ± 7.13 hari, rangghah keras 207.25 ± 2.75 hari dan tanpa rangghah 16.25 ± 0.88 hari. Masa pemanenan rangghah muda pada rusa timor $63 \pm 3,6$ hari (Handarini 2006). Berat rangghah muda pada hibrida rusa timor dan rusa sambar $1,34 \pm 0,23$ kg (Dradjat 2000). Berat rangghah muda berhubungan dengan berat badan (Dradjat 2002) Selama pertumbuhan rangghah, rusa memerlukan kalsium dan mineral ekstra (Gray *et al.* 1992), kebutuhan kalsium dan fosfor mencapai maksimum pada saat pertumbuhan rangghah (Dradjat 2002). kecepatan pertumbuhan rangghah pada rusa timor $0,5 - 1$ cm/hari sedang pada rusa merah $2 - 3$ cm/hari (Dradjat 2002). Komposisi rangghah terdiri atas kalsium 25% , fosfor 19% , Bahan organik 39% dan Air 8% (Dradjat 2002)

Faktor utama yang mempengaruhi ukuran rangghah pada rusa ekor putih antara lain: kondisi tanah untuk mencukupi kebutuhan nutrien yang diperlukan untuk perkembangan rangghah, genetik yang menentukan karakteristik rangghah, dan umur merupakan faktor penting terhadap kematangan rusa pada umur $4,5$ tahun (Gibbs 2006). Produksi rangghah muda tahunan dipengaruhi oleh waktu pemotongan rangghah muda, umur rusa, strain seleksi, kematangan ukuran badan, dan derajat hibridisasi (The Deer Farming Handbook).

Produksi rangghah muda meningkat seiring dengan periode perkembangan pertumbuhan rangghah muda, namun kandungan protein, Gliko Amino Glikan (GAGs), asam uronat, komposisi

total asam amino menurun, sedang abu, dan kolagen naik. Seiring dengan perkembangan ranggah muda menjadi ranggah, komponen bioaktif berkurang yang dapat mengurangi kualitas ranggah muda untuk tujuan pengobatan (Jeon *et al.* 2008). Persentase komposisi kimia ranggah muda berbeda dari ujung ke arah basal, kadar abu meningkat, sedang kandungan protein dan lemak menurun. Pada ranggah muda yang sudah matang ke arah basal kadar abu dan mineral meningkat, sedang kadar air turun (Tuckwell 2003).

Kandungan protein dan mineral (Na, Mg, K) berbeda signifikan antara pakan dari penangkaran dengan pakan dari rusa liar. Komposisi ranggah tercermin dari pakan. Ranggah rusa dari penangkaran dan dari alam liar berbeda dalam kandungan protein, Na, Mg, dan K, namun tidak berbeda nyata dari kandungan mineral total Ca, Fe, dan Zn (Estevez *et al.* 2008).

Di New Zealand *Grading system* ranggah muda didasarkan atas kombinasi berat, kesimetrisan, panjang dan diameter, sedang di Taiwan ranggah muda diproses sebagai *nutraceutical* berdasarkan selisih panjang cabang satu dengan cabang dua tidak lebih dari 5 mm (jamal dkk. 2005). Faktor-faktor utama yang berkontribusi terhadap nilai ranggah muda antara lain, tidak adanya kerusakan, berat, tingkat kasifikasi, diameter relatif terhadap panjang, tingkat percabangan, dan balok ukuran (The Deer Faming Handbook)

Tabel 1. Kandungan Vitamin, Mineral, Asam Uronic, Gliko Amino Glikan (GAG), Asam Sialat pada waktu pemotongan berbeda Pada rusa totol (*Cervus nippon*) (Lee *et al.* 2007)

Item	Pemotongan 40 hari	Pemotongan 60 hari
Vitamin A ($\mu\text{g/g}$)	$0,21 \pm 0,03$	$0,19 \pm 0,02$
Vitamin E ($\mu\text{g/g}$)	$0,52 \pm 0,09$	$0,87 \pm 0,06$
Ca (% BK)	$9,14 \pm 2,45$	$12,21 \pm 0,40$
P (% BK)	$4,78 \pm 0,61$	$6,07 \pm 0,51$
Mg (% BK)	$0,27 \pm 0,01$	$0,29 \pm 0,01$
Asam uronat (% BK)	$0,80 \pm 0,14$	$0,55 \pm 0,05$
Gliko Amino Glikan (% BK)	$1,07 \pm 0,18$	$0,48 \pm 0,11$
Asam Sialat (% BK)	$0,20 \pm 0,02$	$0,12 \pm 0,01$

BAB III

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan data preferensi, ketersediaan, nilai gizi dan mineral pakan rusa timorensis di Pulau Peucang
2. Mendapatkan data morfometri rusa jantan dewasa fase ranggah muda (velvet antler) produk ranggah muda rusa timorensis.

Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi kepada lembaga Internasional IUCN, Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA), Ditjen PHKA dan Departemen Kehutanan kondisi saat ini perihal komponen lahan, komponen habitat di Pulau Peucang
2. Pertimbangan revisi kebijakan Menteri Kehutanan cq. Ditjen PHKA terhadap pengelolaan kawasan konservasi dan Taman Nasional yang ada di Indonesia.
3. Memacu peneliti lain untuk melakukan kajian serupa dengan jenis fauna lain di Pulau lain yang diperuntukkan untuk kawasan konservasi maupun budidaya.
4. Hasil Penelitian dapat digunakan sebagai pedoman Standar Operasional Prosedur (SOP) bagi penggunaan kawasan khususnya Pulau kecil untuk habitat pengembangan/usaha budidaya satwa liar rusa timor (*Rusa timorensis*).

BAB IV

METODE PENELITIAN

Tempat dan waktu:

Penelitian dilakukan di Pulau Peucang Taman Nasional Ujung Kulon. Uji komposisi proksimat pakan dan asam amino dilakukan di Laboratorium Nutrisi Pakan Fakultas Peternakan IPB Bogor dan uji mineral pakan dilakukan di Balai Penelitian Tanah. Pelaksanaan penelitian bulan Februari 2012 – Nopember 2012.

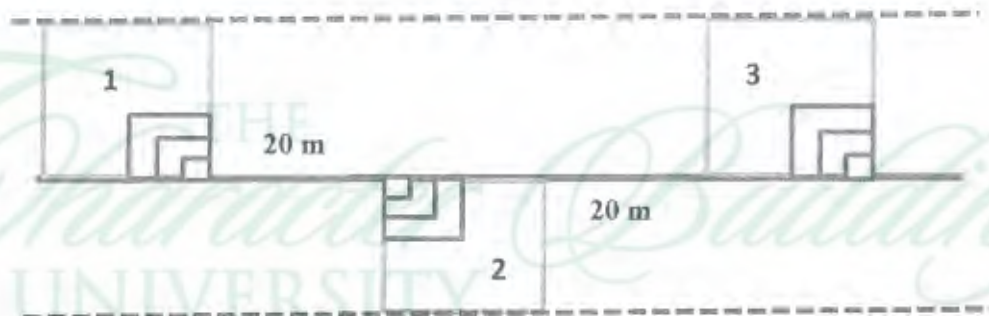
Peralatan dan bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumpit, timbangan digital, rol meter, gergaji daging, box es, jarum suntik, buku identifikasi jenis rumput dataran rendah, rumput pegunungan dan makanan ternak (Sastrapradja & Afriastini 1980; Sastrapradja & Afriastini 1981; Sastrapradja 1983), buku identifikasi flora hutan digunakan Buku Tumbuhan Berguna Indonesia (Heyne 1987). Bahan kantong plastik, kantong kertas untuk hijauan pakan (rumput, legum, dan daun), obat bius total *Xylazine hydrochloride* dan *Ketamin*, dan obat bius lokal digunakan *Pehacain*, *Lidocain HCL*, 2 ml *Epinephrine*, formalin 4% sebagai bahan pengawet.

Prosedur Penelitian

Analisis vegetasi

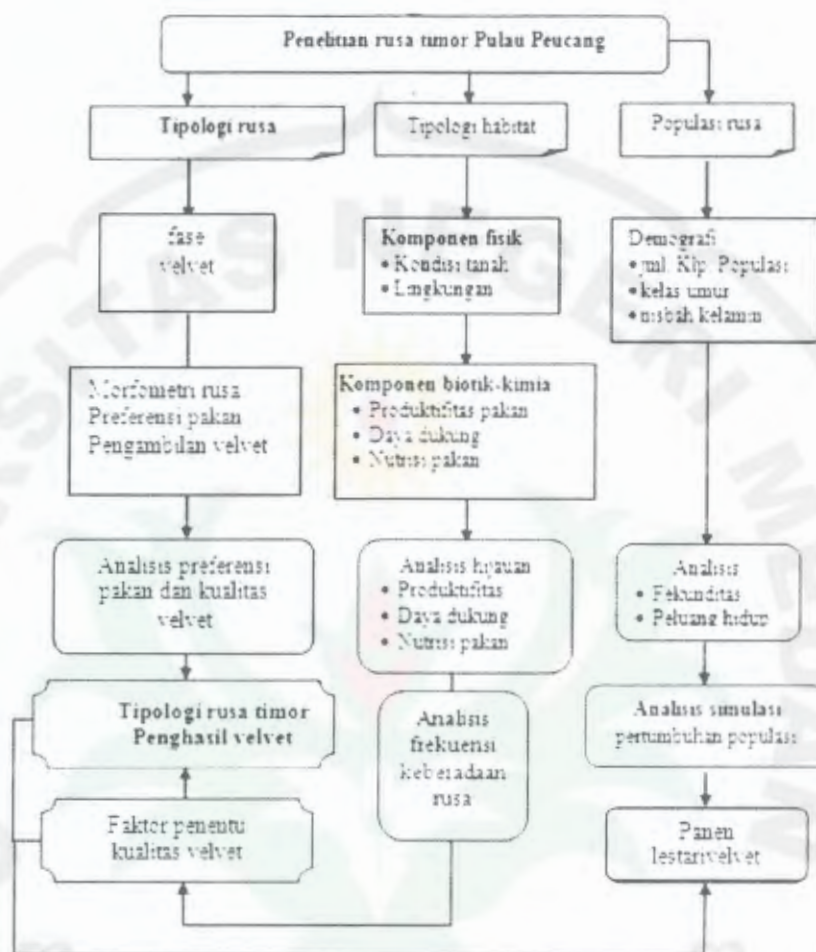
Analisis vegetasi dilakukan menurut metode Soerianegara & Indrawan (1998) dengan jalur sepanjang 200 m (10 plot) dengan membuat kuadrat berselang seling mengikuti gambar di bawah ini



Gambar 1. Plot kuadrat pengambilan data analisis vegetasi

Catatan :

1. Petak ukuran 20 m x 20 m untuk pengambilan data vegetasi pohon (diameter >20cm)
2. Petak ukuran 10m x 10m untuk pengambilan data vegetasi pohon pada tingkat pertumbuhan tiang (diameter 10 - 19 cm)
3. Petak ukuran 5m x 5m untuk pengambilan data vegetasi tingkat pertumbuhan pancang (diameter <10 cm, ketinggian >1,5m)
4. Petak ukuran 2m x 2 m untuk pengambilan data vegetasi tingkat pertumbuhan semai



Gambar 2. Tata urutan penelitian

Preferensi pakan

Analisis preferensi pakan rusa digunakan penghitungan nilai indeks *Neu*. Jika indeks seleksi (preferensi) lebih dari 1 ($w \geq 1$) maka jenis pakan yang bersangkutan disukai karena penggunaan (*usage*) lebih besar daripada ketersediaan (*availability*). Cara-cara perhitungannya disajikan dibawah.

Tabel 4.1. indeks preferensi hijauan pakan

Jenis pakan	p	n	μ	e	w	b
1	p_1	n_1	μ_1	e_1	w	b
2	p_2	n_2	μ_2	e_2	w	b
N	p_n	n_n	μ_n	e_n	w	B
Total	1.00	$\sum n_i$	$\sum \mu_i$	$\sum e_i$	$\sum w_i$	1.00

Keterangan

p = proporsi jumlah perjumpaan pakan yang dimakan rusa timor

n = jumlah pakan yang teramati dimakan rusa timor

u = proporsi jumlah pakan yang teramati dimakan ($n_i / \sum n_i$)

e = nilai harapan ($p_i \times \sum n_i$)

w = indeks preferensi pakan (u_i / p_i)

b = indeks preferensi yang distandarkan ($w_i / \sum w_i$)

uji chi kuadrat

Untuk mengetahui hubungan antara frekuensi perjumpaan dengan pakan dan pakan yang dimakan digunakan pendekatan uji chi kuadrat dengan persamaan sebagai berikut (Johnson & Bhattacharyya 1992).

$$\chi^2_{\text{hitung}} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

O_i = frekuensi pengamatan

E_i = frekuensi harapan

Hipotesis yang dibangun adalah:

H_0 = tidak semua pakan dimakan rusa

H_1 = semua pakan dimakan rusa

Keputusan yang diambil adalah sebagai berikut:

1. Jika $\chi^2_{\text{hit}} \geq \chi^2_{(0.05, k-1)}$, maka tolak H_0 artinya semua pakan di makan
2. Jika $\chi^2_{\text{hit}} \leq \chi^2_{(0.05, k-1)}$, maka terima H_0 artinya tidak semua pakan dimakan

Tipologi habitat

Tipologi habitat terpilih oleh rusa timorensis dianalisis dengan menggunakan pendekatan regresi linier berganda yang diolah dengan bantuan *software* PSAW 18 melalui metode *stepwise* (Santosa 2010)

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_8X_8 + \epsilon$$

Y = frekuensi kehadiran rusa di suatu tempat

b_0 = nilai intersep

b_1 = nilai koefisien regresi ke-i

X_1 = ketinggian tempat (mdpl)

X_2 = kemiringan (%)

X_3 = jarak dari pantai (m)

X_4 = jarak dari jalur patroli

X_5 = jarak dari padang rumput (m)

X_6 = suhu udara ($^{\circ}\text{C}$)

X_7 = pH tanah

X_8 = kelembaban (%)

X_9 = jarak dari kubangan

Analisis keragaman hijauan pakan

Keanekaragaman jenis pakan akan digunakan pendekatan indeks Keragaman Shannon-Wiener (Krebs 1978) dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$H' = - \sum p_i \ln p_i$$

H' = indeks Keragaman Shannon-Wiener

P_i = proporsi jumlah individu ke-i (n_i/N)

Produktifitas hijauan pakan

Analisis biomasa pakan dilakukan terhadap contoh masing-masing sebanyak 1 kg bobot basah setiap jenis hijauan pakan. Ketersediaan pakan diduga dengan menggunakan persamaan :

$$KB = \frac{BK}{BB} \times 100\%$$

$$\bar{P} = \frac{\sum BB_i \cdot KB_i}{\sum a_j \cdot t} (Ap)$$

\bar{P} = ketersediaan hijauan pakan (Kg/th)

KB_i = kadar biomasa hijauan pakan jenis ke - i (%)

BK = bobot kering hijauan pakan jenis ke-i(kg)

BB_i = bobot basah hijauan pakan jenis ke - i(kg)

A = total luas area

P = faktor proper-use

a_j = unit contoh pengamatan ke - j

t = waktu pengamatan (tahun)

Daya dukung

Daya dukung suatu kawasan dihitung perhari menggunakan rumus menurut Susetyo (1980) sebagai berikut:

$$\text{Daya dukung} = \frac{A \times B \times C}{D}$$

A= produksi hijauan/hari (g/hari),

B= proper use (%),

C= luas permukaan yang ditumbuhi pakan satwa (m²),

D= kebutuhan makanan satwa/ekor/hari (kg/ekor/hari).

Besarnya *proper use* (pu) untuk rumput = 70% (penggunaan berat/konsumsi tinggi) dan pu hijau bukan rumput sebesar 45% (penggunaan sedang/konsumsi sedang)

Analisis nutrisi pakan

Analisis nutrisi pakan dengan analisis proksimat, mineral makro dan mikro meliputi Berat kering, abu, Protein kasar, Lemak kasar, serat kasar, Beta-N dan Energi. Sedang mineral makro dan mikro (Ca, P, Mg, Fe, Cu, dan Zn).

Pengambilan Unit Contoh

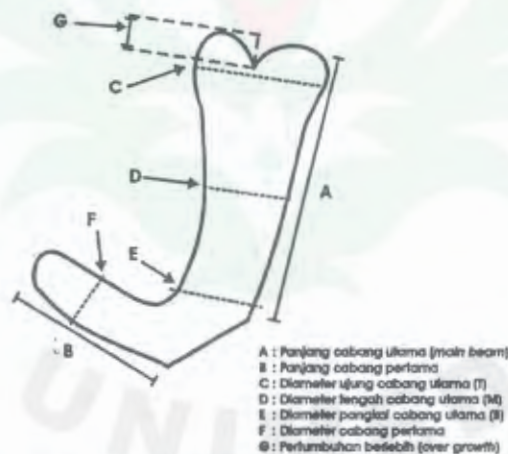
Unit contoh di dalam penelitian ini terdiri atas 5 rusa jantan dewasa umur ≥ 3 tahun fase ranggah muda (umur ranggah dari lepas ranggah $\pm 50 - 60$ hari) didasarkan pada rusa terpilih yang sehat dan memenuhi syarat untuk di ambil ranggah mudanya.

Tipologi rusa

Tipologi rusa ditentukan berdasarkan (1) kondisi badan *Body Condition Score* dilakukan berdasarkan tulang pelvis, tulang rusuk, dan tonjolan tulang belakang (*Code of Welfare 2007*). (2) ukuran tubuh (panjang, tinggi lingkar dada, dan berat), (3) umur ditentukan berdasarkan stuktur gigi dan sifat asosiasi dengan rusa lain, (4) ukuran ranggah muda (panjang, diameter dan berat).

Penangkapan rusa dilakukan menggunakan sumpit dengan obat bius total kombinasi antara Xylazin dengan dosis 0,05 ml/kg berat badan dan ketamin dengan dosis 0,01ml/kg berat badan. Setelah rusa dianestesi, direbahkan dengan posisi miring ke sisi kanan untuk menjaga posisi lambung tetap berada di atas, selanjutnya dilakukan penimbangan berat badan, pengukuran panjang, tinggi badan, dan lingkar dada.

Pemotongan ranggah muda dilakukan dengan gergaji daging setelah mengikat bagian pedikel dengan karet. Data diambil meliputi morfometri ranggah muda (panjang, diameter dan berat selanjutnya dibungkus dengan aluminium foil dan dimasukkan ke dalam boks es.



Gambar 2. Teknik pengukuran ranggah muda (Jamal dkk, 2005)

Analisis data

Kualitas ranggah muda menurut *grading system* di New Zealand didasarkan atas kombinasi antara berat, kesimetrisan, panjang dan diameter ranggah muda (Jamal dkk. 2005). Produk ranggah meliputi berat dan panjang ranggah panen ranggah muda dianalisis menggunakan Analisis regresi linier dengan software PSAW 18.

$$Y = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + b_3 X_3 + b_4 X_4 + \dots + b_n X_n + e$$

Keterangan

Y_1 = berat ranggah

a = nilai intersep

b_1 = nilai koefisien regresi ke-i

X_1 = umur rusa (bulan)

X_2 = umur ranggah (bulan)

X_3 = berat badan (kg)

X_4 = panjang badan (cm)

X_5 = lingkar dada (cm)

X_6 = tinggi badan (cm)

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi umum Pulau Peucang

Pulau Peucang memiliki luas 450 ha secara administratif belum terbagi-bagi ke dalam beberapa bagian, namun petugas lapangan membagi ke dalam 11 blok berdasarkan ciri khas wilayah dan pohon penanda untuk memudahkan kontrol lapangan yakni *Pasanggrahan* merupakan areal padang rumput dan pantai, *Cangcuit* dengan vegetasi pandan dan areal berawa, *Kiara* ditandai dengan keberadaan pohon Kiara, *Cihanda rusa* vegetasi tanaman hutan lebat dengan tajuk pohon lebar, *Calingcing* ditandai dengan keberadaan pohon calingcing (belimbing wuluh), *Karang copong* merupakan dataran rendah yang ditandai dengan adanya batuan karang terletak dibagian paling ujung pulau dengan vegetasi pantai seperti ketapang, bungur, kitulang, nyamplung, *Gunung calling* merupakan dataran tinggi di bagian utara-tengah pulau dengan struktur vegetasi rapat, *legon madura* berstruktur vegetasi sangat rapat, *kapuk randu* merupakan wilayah di tengah pulau ditandai dengan pohon kapuk, *Ciapus* ditandai dengan aliran sungai dari gunung calling menuju Legon kobak, *Legon kobak* merupakan cekungan penampung air hujan dan terhubung dengan laut dibagian timur.

Kondisi pantai, disebelah timur daerah legon kobak Cangcuit berpasir putih landai, daerah legon Madura (timur laut sampai bagian utara) karang copong ujung merupakan daerah curam, daerah karang copong sebelah barat sampai Cangcuit berpasir landai dan berbatu berkarang ± 100 m. Daerah karang copong di sisi barat merupakan daerah karang sampai di pantai.



Gambar 5.1. Pulau Peucang dan pembagian wilayah lapangan 1. Pasanggrahan, 2. Kiara, 3. Cihanda rusa, 4. Calingcing, 5. Karang copong, 6. Gunung Calling, 7. Legon Madura, 8. Legon kobak, 9. Ciapus, 10. Kapuk, 11. Cangcuit. Garis pantai warna merah curam, hijau landai berpasir putih, kuning pasir dan karang, hitam berkarang.

Karakteristik habitat

Pulau Peucang dibedakan menjadi empat karakteristik ekosistem, ekosistem padang rumput terletak di Pasanggrahan, ekosistem pantai terletak di Pasanggrahan, Cangcuit, Cihanda rusa, Karang copong, Gunung calling, Legon Madura, dan ekosistem pantai Legon kobak, ekosistem ekoton (daerah pembatas hutan dengan padang rumput),

ekosistem dataran rendah di Cilingcing, Kiara, dan Karang copong dan ekosistem dataran tinggi di Gunung Calling. Masing-masing ekosistem dicirikan oleh vegetasi khas pada tingkat semai, pancang, tiang dan pohon.

a. Ekosistem padang rumput

Ekosistem padang rumput terletak di Pasanggrahan dengan luas 4.150 m² pada lahan terbuka di depan Mes Flora, Mes Fauna, Pos Penjagaan dan pusat informasi Pulau Peucang. Pada ekosistem ini ditemukan 10 jenis dengan tiga diantaranya memiliki kerapatan tertinggi yakni jampang kawat *Cynodon dactylon* (25,14%), mata kancil *Desmodium trifolium* (23,46%), dan bulu mata munding *Fimbristylia miliaceae* (15,08%).

Tabel 5.1. Kerapatan vegetasi ekosistem padang rumput Pasanggrahan

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan Indiv/ha	Kerapatan relatif (%)
1	Jampang kawat	<i>Cynodon dactylon</i>	Graminae	28.125	25,14
2	Mata kancil	<i>Desmodium trifolium</i>	Poaceae	6.250	23,46
3	Bulu mata munding	<i>Fimbristylia miliaceae</i>	Cyperaceae	16.875	15,08
4	Meniran	<i>Phyllanthus urinaria</i>	Euphorbiaceae	4.375	12,85
5	Kirapet	<i>Parameria laevigata</i>	Apicinaceae	3.750	12,29
6	Gewor	<i>Commelina benghalensis</i>		5.625	5,03
7	Rane			3.125	2,79
8	Dom-doman	<i>Chrysopogon aciculata</i>	Graminae	1.875	1,68
9	Babadotan	<i>Phychostria robusta</i>	Rubiaceae	625	0,56
10	Jampang pait	<i>Axonopus compressus</i>	Graminae	625	0,56



Gambar 5.2 . Ekosistem padang rumput Pasanggrahan Pulau Peucang

b. Ekosistem pantai

Ekosistem pantai di Pasanggrahan pada tingkat semai terdiri atas 10 jenis dengan kerapatan relatif tertinggi adalah Nyamplung *Calophyllum inophyllum* (68,421%), pada tingkat pancang terdiri atas 10 jenis dengan kerapatan tertinggi Laban laut *Vitex regundo* (40%), pada tingkat tiang terdiri atas 7 jenis dengan kerapatan tertinggi jambu kopo *Eugenia subglauca* (20%), dan pada tingkat pohon terdiri atas 9 jenis dengan kerapatan

tertinggi nyamplung *Calophyllum inophyllum* (70,97%). Secara lengkap kerapatan masing-masing jenis pada berbagai tingkat tertera dalam tabel 5.2, tabel 5.3, tabel 5.4, dan tabel 5.6

Tabel 5.2. Kerapatan vegetasi tingkat semai pada ekosistem pantai Pasanggrahan Pulau Peucang

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan indiv/ha	Kerapatan relatif (%)
1	Nyamplung	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Cluciaceae	6.500	68,421
2	Katang-katang	<i>Ipomoea pescaprae</i>	Convolvulceae	900	9,474
3	Tarum	<i>Idigofera suffruticosa</i>	Fabaceae	800	8,421
4	Kiapuk	<i>Ceiba petandra</i>	Bombacaceae	500	5,263
5	Pandan	<i>Pandanus sp</i>	Pandanaceae	200	2,105
6	Lampeni	<i>Ardisia humilis</i>	Myrsinaceae	200	2,105
7	Waru laut	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Malvaceae	100	1,053
8	Malapari	<i>Porgamia pinnata</i>	Fabaceae	100	1,053
9	Bakung	<i>Lilium sp</i>	Liliaceae	100	1,053
10	Bintaro	<i>Cerbera manghas</i>	Apocinaceae	100	1,053

Tabel 5.3. Kerapatan vegetasi tingkat pancang ekosistem pantai Pasanggrahan

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan indiv/ha	Kerapatan relatif (%)
1	Laban laut	<i>Vitex regundo</i>	verbenaceae	1.200	40,00
2	Lampeni	<i>Ardisia humilis</i>	Myrsinaceae	700	23,33
3	Pandan	<i>Pandanus sp</i>	Pandanaceae	200	6,67
4	Aeuy asahan	<i>Tetracera scandens</i>	Dellinaceae	200	6,67
5	Kienteh			200	6,67
6	Kiapuk	<i>Ceiba petandra</i>	Bombacaceae	100	3,33
7	Areuy kacepot	<i>Salacia macropylla</i>	Celastraceae	100	3,33
8	Tarum	<i>Idigofera suffruticosa</i>	Fabaceae	100	3,33
9	Nyamplung	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Cluciaceae	100	3,33
10	Kitanjung	<i>Buchanaria arborescens</i>	Anacardiaceae	100	3,33

Tabel 5.4. Kerapatan vegetasi tingkat tiang ekosistem pantai Pasanggrahan

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan indiv/ha	Kerapatan relatif (%)
1.	Jambu kopo	<i>Eugenia subglauca</i>	Myrtaceae	500	20,00
2.	Kiciap	<i>Ficus callosa</i>	Moraceae	500	20,00
3.	Kilangir	<i>Chisocheton microcarpus</i>	Meliaceae	333	13,33
4.	Heas	<i>Acmena acuminatissima</i>	Myrtaceae	333	13,33
5.	Ipis kulit	<i>Decaspermum fruticosum</i>	Myrtaceae	333	13,33
6.	Lame	<i>Alstonia scholaris</i>	Apocinaceae	167	6,67
7.	Lengsir			167	6,67
8.	Segel	<i>Dillenia excelsa</i>	Dilleniaceae	167	6,67

Tabel 5.5. Kerapatan vegetasi tingkat Pohon ekosistem pantai Pasanggrahan

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan indiv/ha	Kerapatan relatif (%)
1	Nyamplung	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Cluciaceae	3.667	70,97
2	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Malvaceae	333	6,45
3	Kampis	<i>Hernandia peltata</i>	Hernandiaceae	250	4,84
4	Waru laut	<i>Hibiscus spp</i>	Malvaceae	250	4,84
5	Kitanjung	<i>Buchanaria arborescens</i>	Anacardiaceae	250	4,84
7	Kiciap	<i>Ficus callosa</i>	Moraceae	83	1,61
8	Kiapuk	<i>Ceiba petandra</i>	Bombacaceae	83	1,61
9	Kenal	<i>Cordia subcordata</i>	Borraginaceae	83	1,61

c. Ekosistem ekoton

Ekosistem ekoton merupakan daerah batas antara hutan dengan padang rumput pada tingkat semai terdiri atas 7 jenis dengan kerapatan tertinggi Nyamplung *Calophyllum inophyllum* (41,67%), pada tingkat pancang terdiri atas 13 jenis dengan kerapatan tertinggi Kienteh (23,08%), pada tingkat tiang terdiri atas 8 jenis dengan kerapatan tertinggi jambu kopo *Eugenia subglauca* (20%), dan pada tingkat pohon terdiri atas 13 jenis dengan kerapatan tertinggi Kilangir *Chisocheton microcarpus* (27,27%). Secara lengkap kerapatan masing-masing jenis pada berbagai tingkat tertera dalam tabel 5.6, tabel 5.7, tabel 5.8, dan tabel 5.9.

Tabel 5.6. Kerapatan vegetasi tingkat semai ekosistem ekoton

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan indiv/ha	Kerapatan relatif (%)
1	Nyamplung	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Cluciaceae	16.667	41,67
2	Kilangir	<i>Chisocheton microcarpus</i>	Meliaceae	10.000	25,00
3	Kelapa ciung	<i>Ailanthus triphysa</i>	Simarubaceae	5.000	12,50
4	Babandotan	<i>Phychostria robusta</i>	Rubiaceae	3.333	8,33
5	Melati hutan	<i>Jasminum multiflorum</i>	Oleaceae	1.667	4,17
6	Sulangkar	<i>Leea sambucina</i>	Vitaceae	1.667	4,17
7	Kienteh			1.667	4,17

Tabel 5.7. Kerapatan jenis vegetasi tingkat pancang ekosistem ekoton

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan Individu/ha	Kerapatan relatif (%)
1	Laban laut	<i>Eugenia polyantha</i>	Myrtaceae	3.000	23,08
2	Lampeni	<i>Leea sambucina</i>	Vitaceae	2.333	17,95
3	Pandan	<i>Eupatorium odonatum</i>	Asteraceae	1.667	12,82
4	Aeuy asahan	<i>Phychotria robusta</i>	Rubiaceae	1.333	10,26
5	Kienteh	<i>Chisocheton microcarpus</i>		1.000	7,69
6	Kiapuk	<i>Diospyros pendula</i>	Ebenaceae	667	5,13
7	Areuy kacepot	<i>Ficus callosa</i>	Moraceae	667	5,13
8	Tarum			667	5,13
9	Nyamplung	<i>Pterocymbium tinctorium</i>	Malvaceae	333	2,56
10	Kitanjung	<i>Buchanaria arborescens</i>	Anacardiaceae	333	2,56
11	Laban	<i>Eugenia sp</i>	Myrtaceae	333	2,56
12	Lampeni	<i>Jasminum multiflorum</i>	Oleaceae	333	2,56
13	Heas	<i>Acmena acuminatissima</i>	Myrtaceae	333	2,56

Tabel 5.8. Kerapatan vegetasi tingkat tiang ekosistem Ekoton

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan indiv/ha	Kerapatan relatif (%)
1	Jambu kopo	<i>Eugenia subglauca</i>	Myrtaceae	500	20,00
2	Kiciap	<i>Ficus callosa</i>	Moraceae	500	20,00
3	Kilangir	<i>Chisocheton microcarpus</i>	Meliaceae	333	13,33
4	Heas	<i>Acmena acuminatissima</i>	Myrtaceae	333	13,33
5	Ikpi kulit	<i>Decaspermum fruticosum</i>	Myrtaceae	333	13,33
6	Lame	<i>Alstonia scholaris</i>	Apocinaceae	167	6,67
7	Lengsir			167	6,67
8	Segel	<i>Dillenia excelsa</i>	Dilleniaceae	167	6,67

Tabel 5.9. Kerapatan vegetasi tingkat Pohon ekosistem Ekoton

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan indiv/ha	Kerapatan relatif (%)
1.	Kilangir	<i>Chisocheton microcarpus</i>	Meliaceae	1.000	27,27
2.	Kitanjung	<i>Buchanaria arborescens</i>	Anacardiaceae	833	22,73
3.	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	Sterculiaceae	583	15,91
4.	Heas	<i>Acmena acuminatissima</i>	Myrtaceae	250	6,82
5.	Kiciap	<i>Ficus callosa</i>	Moraceae	167	4,55
6.	Padali	<i>Radermachera gigantea</i>	Bignoniaceae	167	4,55
7.	Nyamplung	<i>Calophyllum inophyllum</i>	Cluciaceae	167	4,55
8.	Malapari	<i>Porgamia pinnata</i>	Fabaceae	83	2,27
9.	Pangsor	<i>Ficus collasa</i>	Moraceae	83	2,27
10.	Salam	<i>Eugenia polyantha</i>	Myrtaceae	83	2,27
11.	Gempol	<i>Nauclea orientalis</i>	Rubiaceae	83	2,27
12.	Cerlang	<i>Pterospermum diversifolium</i>	Sterculiaceae	83	2,27
13.	Huni	<i>Antidesma bunius</i>	Euphorbiaceae	83	2,27

d. Ekosistem dataran rendah di Calingcing

Ekosistem dataran rendah Calingcing pada tingkat semai ditemukan 18 jenis dengan kerapatan tertinggi Karebak (11,07%), tingkat pancang ditemukan 2 jenis yakni burahol *Stelechocarpus burahol* dan jambu kopo *Eugenia subglauca* masing-masing (50%), pada tingkat pancang ditemukan 11 jenis dengan kerapatan tertinggi jambu kopo (22,22%), dan pada tingkat pohon ditemukan 25 jenis pohon dengan kerapatan tertinggi manggis hutan/manggu leuweung *Garcinia celebica* (11,59%). Secara lengkap kerapatan masing-masing jenis pada berbagai tingkat tertera dalam tabel 5.10, tabel 5.11, tabel 5.12, dan tabel 5.13

Tabel 5.10. Kerapatan vegetasi tingkat semai di habitat rusa dataran rendah Calingcing

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan Individu/ha	Kerapatan relatif (%)
1.	Karebak			11.667	1707
2.	Melati hutan	<i>Jasminum multiflorum</i>	Oleaceae	8.333	12,20
3.	Sulangkar	<i>Leea sambucina</i>	Vitaceae	6.667	9,76
4.	Kisabun			6.667	9,76
5.	Kokosan leuweung	<i>Aglaia argentea</i>	Meliaceae	5.000	7,32
6.	Kijahe			5.000	7,32
7.	Ipis kulit	<i>Decaspermum fruticosum</i>	Myrtaceae	3.333	4,88
8.	Rengas			3.333	4,88
9.	Segel	<i>Dillenia excelsa</i>	Dilleniaceae	1.667	2,44
10.	Bungur	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Lythraceae	1.667	2,44
11.	Lampeni	<i>Ardisia humilis</i>	Myrsinaceae	1.667	2,44
12.	Turalak	<i>Stelechocarpus burahol</i>	Annonaceae	1.667	2,44
13.	Angsana			1.667	2,44
14.	Mlinjo/tangkil	<i>Gnetum gnemon</i>	Gnetaceae	1.667	2,44
15.	Pulumpung			1.667	2,44
16.	Jambu kopo	<i>Eugenia subglauca</i>	Myrtaceae	1.667	2,44
17.	Kiciap	<i>Ficus callosa</i>	Moraceae	1.667	2,44
18.	Pelatuk manuk			1.667	2,44

Tabel 5.11. Kerapatan vegetasi tingkat pancang ekosistem dataran rendah Cilgicing

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan Individu/ha	Kerapatan relatif (%)
1	Turalak/ Burahol	<i>Stelechocarpus burahol</i>	Annonaceae	200	50
2	Jambu kopo	<i>Eugenia subglauca</i>	Myrtaceae	200	50

Tabel 5.12. Kerapatan vegetasi tingkat tiang ekosistem dataran rendah Calingcing

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan indiv/ha	Kerapatan relatif (%)
1.	Jambu kopo	<i>Eugenia subglauca</i>	Myrtaceae	667	22,22
2.	Bungur	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Lythraceae	500	16,67
3.	Sayar			333	11,11
4.	Kilangir			333	11,11
5.	Lame	<i>Alstonia scholaris</i>	Apocinaceae	167	5,56
6.	Kokosan leuweung			167	5,56
7.	Laban	<i>Vitex regundo</i>	Verbenaceae	167	5,56
8.	Manggu leuweung	<i>Garcinia celebica</i>	Guttaceae	167	5,56
9.	Salam	<i>Eugenia polyantha</i>	Myrtaceae	167	5,56
10.	Kiciap	<i>Ficus callosa</i>	Moraceae	167	5,56
11.	Padali	<i>Radermachera gigantea</i>	Bignoniaceae	167	5,56

Tabel 5.13. Kerapatan vegetasi tingkat Pohon ekosistem dataran rendah Calingcing

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan indiv/ha	Kerapatan relatif (%)
1.	Manggu leuweung	<i>Garcinia celebica</i>	Guttaceae	667	11,59
2.	Kokosan leuweung	<i>Aglaia argentea</i>	Meliaceae	583	10,14
3.	Jelutung	<i>Dyera costulata</i>	apocynaceae	500	8,70
4.	Mlinjo/tangkil	<i>Gnetum gnemon</i>	Gnetaceae	500	8,70
5.	Kitanjung	<i>Buchanaria arborescens</i>	Anacardiaceae	417	7,25
6.	Cangkudu			417	7,25
7.	Cerlang	<i>Pterospermum diversifolium</i>	Sterculiaceae	333	5,80
8.	Salam	<i>Eugenia polyantha</i>	Myrtaceae	333	5,80
9.	Bungur	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Lythraceae	333	5,80
10.	Kiara	<i>Ficus drupacea</i>		167	2,90
11.	Cangcaratan	<i>Neonauclea calycina</i>	Kuliacea	167	2,90
12.	Kijahe			167	2,90
13.	Padali	<i>Radermachera gigantea</i>	Bignoniaceae	167	2,90
14.	Jaura			83	1,45
15.	Cangkudu	<i>Moringa citrifolia</i>	Rubiaceae	83	1,45
16.	Marbau	<i>Intsia amboinensis</i>	Caecalpiniaceae	83	1,45
17.	Kibeureum	<i>Eugenia spicata</i>	Myrtaceae	83	1,45
18.	Kilangir			83	1,45
19.	Pangsor	<i>Ficus collasa</i>	Moraceae	83	1,45
20.	Jambu kopo	<i>Eugenia subglauca</i>	Myrtaceae	83	1,45
21.	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>		83	1,45
22.	Dahu	<i>Dracontomelon dao</i>	Anacardiaceae	83	1,45
23.	Gadog	<i>Bischofia javanica</i>	Rubiaceae	83	1,45
24.	Heas	<i>Acmena acuminatissima</i>	Myrtaceae	83	1,45
25.	Lame	<i>Alstonia scholaris</i>	Apocinaceae	83	1,45

e. Ekosistem dataran tinggi Gunung Calling

Ekosistem dataran tinggi Gunung calling pada tingkat semai ditemukan 14 jenis dengan kerapatan tertinggi Taritih *Drypetes sumatrana* (17,24%), pada tingkat pancang ditemukan 19 jenis dengan kerapatan tertinggi manggu leuweung *Garcinia celebica* (32,26%), pada tingkat tiang ditemukan 15 jenis dengan kerapatan tertinggi Bungur *Lagerstroemia speciosa* (34,38%) dan pada tingkat pohon ditemukan 25 jenis dengan kerapatan tertinggi Bungur *Lagerstroemia speciosa* (16,67%). Secara lengkap kerapatan masing-masing jenis pada berbagai tingkat tertera dalam tabel 5.14, tabel 5.15, tabel 5.16, dan tabel 5.17.

Tabel 5.14. Kerapatan vegetasi tingkat semai di dataran tinggi Gunung Calling

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan Individ/ha	Kerapatan relatif (%)
1.	Taritih	<i>Drypetes sumatrana</i>	Euphorbiaceae	1.000	17,24
2.	Cerlang	<i>Pterospermum diversifolium</i>	Sterculiaceae	1.000	17,24
3.	Kitulang	<i>Diospyros pendula</i>	Ebenaceae	600	10,34
4.	Jambu kopo	<i>Syzygium jambos</i>	Myrtaceae	600	10,34
5.	Turalak	<i>Stelechocarpus burahol</i>	Annonaceae	600	10,34
6.	Putat	<i>Barringtonia spicata</i>		400	6,90
7.	Ceuri	<i>Gercinia diodica</i>	Gluciaceae	200	3,45
8.	Laban	<i>Vitex regundo</i>	Verbenaceae	200	3,45
9.	Gempol	<i>Nauclea orientalis</i>	Rubiaceae	200	3,45
10.	Jelutung	<i>Dyera costulata</i>	apocynaceae	200	3,45
11.	Bungur	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Lythraceae	200	3,45
12.	Marbau	<i>Intsia amboinensis</i>	Caecalpiniaceae	200	3,45
13.	Manggu leuweung	<i>Garcinia celebica</i>	Guttaceae	200	3,45
14.	Haremeng	<i>Cratoxylon racemosum</i>	Crassulaceae	200	3,45

Tabel 5.15. vegetasi tingkat pancang di dataran tinggi Gunung Calling

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan Individ/ha	Kerapatan relatif (%)
1.	Manggu leuweung	<i>Garcinia celebica</i>	Guttaceae	4.000	32,26
2.	Bungur	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Lythraceae	1.800	14,52
3.	Taritih	<i>Drypetes sumatrana</i>	Euphorbiaceae	1.000	8,06
4.	Areuy kacepot	<i>Salacia macropylla</i>	Celastraceae	800	6,45
5.	Kitulang	<i>Diospyros pendula</i>	Ebenaceae	600	4,84
6.	Gempol	<i>Nauclea orientalis</i>	Rubiaceae	600	4,84
7.	Kilangir			400	3,23
8.	Heas	<i>Acmena acuminatissima</i>	Myrtaceae	400	3,23
9.	Turalak	<i>Stelechocarpus burahol</i>	Annonaceae	400	3,23
10.	Marbau	<i>Intsia amboinensis</i>		400	3,23
11.	Kitanjung			400	3,23
12.	Lengsir			200	1,61
13.	Benger	<i>Lagerstroemia flosregineae</i>	Lythraceae	200	1,61
14.	Haraq haq			200	1,61
15.	Cerlang	<i>Pterospermum diversifolium</i>		200	1,61
16.	Areuy kilaja	<i>Uvaria littoralis</i>	Annonaceae	200	1,61
17.	Rukem	<i>Ficourtia rukem</i>	Flaccurtiaceae	200	1,61
18.	Kijahe			200	1,61
19.	Putat	<i>Barringtonia spicata</i>	Lecythidaceae	200	1,61

Tabel 5.16. Kerapatan vegetasi tingkat tiang ekosistem dataran tinggi Gunung Calling

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan indiv/ha	Kerapatan relatif (%)
1.	Bungur	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Lythraceae	1.833	34,38
2.	Manggu Leuweung	<i>Garcinia celebica</i>	Guttaceae	667	12,50
3.	Taritih	<i>Drypetes sumatrana</i>	Euphorbiaceae	333	6,25
4.	Cerlang	<i>Pterospermum diversifolium</i>	Sterculiaceae	333	6,25
5.	Kijahe			333	6,25
6.	Kitulang	<i>Diospyros pendula</i>	Ebenaceae	333	6,25
7.	Langkap	<i>Arenga obtusifolia</i>		167	3,13
8.	Ceuri	<i>Gercinia diodica</i>	Gluciaceae	167	3,13
9.	Mara	<i>Macaranga tanarius</i>	Euphorbiaceae	167	3,13
10.	Sayar			167	3,13
11.	Jelutung	<i>Dyera costulata</i>	Apocinaceae	167	3,13
12.	Salam	<i>Eugenia polyantha</i>	Myrtaceae	167	3,13
13.	Turalak	<i>Stelechocarpus burahol</i>	Annonaceae	167	3,13

14.	Padali	<i>Radermachera gigantea</i>	Bignoniaceae	167	3,13
15.	Hanja			167	3,13

Tabel 5.17. Kerapatan vegetasi tingkat Pohon ekosistem dataran tinggi Gunung Calling

No	Nama daerah	Nama ilmiah	Famili	Kerapatan indiv/ha	Kerapatan relatif (%)
1.	Bungur	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Lythraceae	833	16,67
2.	Salam	<i>Eugenia polyantha</i>	Myrtaceae	500	10,00
3.	Taritih	<i>Drypetes sumatrana</i>	Euphorbiaceae	500	10,00
4.	Padali	<i>Radermachera gigantea</i>	Bignoniaceae	500	10,00
5.	Cerlang	<i>Pterospermum diversifolium</i>	Sterculiaceae	417	8,33
6.	Mlinjo/tangkil	<i>Gnetum gnemon</i>	Gnetaceae	167	3,33
7.	Heas	<i>Acmena acuminatissima</i>	Myrtaceae	167	3,33
8.	Kitulang	<i>Diospyros pendula</i>	Ebenaceae	167	3,33
9.	Hampelas	<i>Ficus ampelas</i>	Moraceae	167	3,33
10.	Ceuri	<i>Gercinia diodica</i>	Gluciaceae	167	3,33
11.	Kitanjung	<i>Buchanania arborescens</i>	Anacardiaceae	167	3,33
12.	Kijahe			167	3,33
13.	Langkap	<i>Arenga obtusifolia</i>		83	1,67
14.	Putat	<i>Barringtonia spicata</i>	Lecythidaceae	83	1,67
15.	Kenanga	<i>Cananga odonata</i>	Annonaceae	83	1,67
16.	Marbau	<i>Instia bijuga</i>	Caesalpiniaceae	83	1,67
17.	Jambu kopo	<i>Syzygium jambos</i>	Myrtaceae	83	1,67
18.	Benger	<i>Lagerstroemia flosregineae</i>	Lythraceae	83	1,67
19.	Dahu	<i>Dracontomelon dao</i>	Anacardiaceae	83	1,67
20.	Kepuh	<i>Sterculiafoetida</i>		83	1,67
21.	Lame	<i>Alstonia scholaris</i>	Apocinaceae	83	1,67
22.	Kilaja	<i>Oxymitra cuneiformis</i>	Annonaceae	83	1,67
23.	Kibeureum	<i>Eugenia spicata</i>	Myrtaceae	83	1,67
24.	Ceuri	<i>Gercinia diodica</i>	Gluciaceae	83	1,67
25.	Kelapa chiu	<i>Ailanthus triphysa</i>	Simarubaceae	83	1,67

Preferensi pakan

Pengamatan terhadap perjumpaan jenis pakan dan dimakan oleh rusa timorensis dinyatakan sebagai preferensi/ pemilihan jenis-jenis pakan baik ditingkat semai, pancang, tiang dan pohon. Rusa paling menyukai jenis pakan rumput lapang yang terdiri dari beberapa jenis seperti *Axonopus compressus*, *Chrysopogon aciculata*, *Cynodon dactylon*.

Tabel 5.18. Preferensi pakan rusa timorensis berdasarkan indeks Neu (*Neu et al*, 1974)

Jenis pakan		a	p	n	u	w	b
Nama lokal	Nama ilmiah						
Rumput lapang	<i>Axonopus compressus</i>	35	0,15	35	0,21	1,3706	0,1440
Ketapang	<i>Terminalia catapa</i>	35	0,15	34	0,20	1,3314	0,1399
Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	30	0,13	27	0,16	1,2335	0,1296
Kanyere Laut	<i>Dendrolobium umbellatum</i>	19	0,08	17	0,10	1,2263	0,1288
Bungur	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	15	0,06	11	0,06	1,0051	0,1056
Kikampak		17	0,07	9	0,05	0,7256	0,0762
Kituak	<i>Canarium asperum</i>	8	0,03	4	0,02	0,6853	0,0720
Tongtolop	<i>Pterocymbium tinctorium</i>	15	0,06	7	0,04	0,6396	0,0672
Lame peucang	<i>Alstonia scholaris</i>	18	0,08	7	0,04	0,5330	0,0560
Butun	<i>Barringtonia asiatica</i>	12	0,05	4	0,02	0,4569	0,0480
Melinjo/tangkil	<i>Gnetum gnemon</i>	20	0,09	6	0,04	0,4112	0,0432
Jumlah		224		161		9,61851	1,01039

a=perjumpaan jenis pakan, p=proporsi perjumpaan pakan, n=perjumpaan pakan dimakan, u=proporsi perjumpaan pakan dimakan, w=indeks preferensi pakan, b= indeks preferensi distandardkan

Hasil di atas menunjukkan bahwa nilai indeks Neu dengan $w \geq 1$ hanya terdapat lima jenis yang menjadi kesukaan bagi rusa timor Pulau Peucang. Rumput menjadi makanan favorit bagi rusa timor. Semiadi & Nugraha (2004) menyatakan bahwa rusa timor lebih dominan mengkonsumsi rerumputan, hal ini sesuai dengan habitat asli rusa timor yang cenderung mengarah ke padang savanah. Jumlah rusa yang datang di padang rumput biasanya dimulai jam 15.00 – 16.00 setiap hari sebanyak ± 30 ekor biasanya terdiri dari betina dewasa, betina remaja, anak, dan jantan remaja umur 1 tahun, sedang rusa jantan fase ranggah muda berumur lebih satu tahun jarang terlihat di padang rumput karena takut terhadap jantan dewasa ranggah keras yang lebih tua untuk menghindari benturan fisik secara langsung sehingga lebih cenderung menyendiri dan mengelana ke dalam hutan.

Hasil uji chi kuadrat untuk membuktikan bahwa sebelas jenis vegetasi pilihan/kesukaan rusa timor di Pulau Peucang diindikasikan dengan besaran χ^2_{hitung} yang lebih besar dari $\chi^2_{(0.05,10)}$ selengkapnya dapat dilihat pada tabel 11 di bawah.

Tabel 5.19. Uji chi kuadrat terhadap pilihan jenis pakan bagi rusa timor Pulau Peucang

Jenis pakan	Nama ilmiah	frekuensi (a)	proporsi (p)	observasi (O _i)	harapan (E _i)	$(O_i - E_i)^2$ E _i
Rumput lapang	<i>Axonopus compressus</i>	35	0,15	35	24,15	4,8746
Ketapang	<i>Terminalia catapa</i>	35	0,15	34	24,15	4,0175
Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	30	0,13	27	20,93	1,7604
Kanyere Laut	<i>Dendrolobium umbellatum</i>	19	0,08	17	12,88	1,3179
Bungur	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	15	0,06	11	9,66	0,1859
Kikampak		17	0,07	9	11,27	0,4572
Kituak	<i>Canarium asperum</i>	8	0,03	4	4,83	0,1426
Tongtolo	<i>Pterocymbium tinctorium</i>	15	0,06	7	9,66	0,7325
Lame peucang	<i>Alstonia scholaris</i>	18	0,08	7	12,88	2,6843
Butun	<i>Barringtonia asiatica</i>	12	0,05	4	8,05	2,0376
Tangkil	<i>Gnetum gnemon</i>	20	0,09	6	14,49	4,9745
Jumlah		224		161	jumlah	23,1850

Keterangan

Frekuensi harapan (E_i) = kolom 3X jumlah kolom 4 (Gaspersz 1994)

Diperoleh hasil $\chi^2_{hitung} = 23,1850 > \chi^2_{(0.05,10)} = 18,31$

Berdasarkan perhitungan chi kuadrat hitung lebih besar chi kuadrat tabel, dengan demikian bahwa seluruh pakan (11 jenis) yang diamati memang disukai, meski uji kesukaannya hanya pada 5 jenis yakni Rumput lapang *Axonopus compressus*, Ketapang *Terminalia catapa*, Waru *Hibiscus tiliaceus*, Kanyere Laut *Dendrolobium umbellatum*, dan Bungur *Lagerstroemia speciosa*.

Tabel 5.20. Kandungan nutrisi pakan *Rusa timorensis* berasal dari dalam hutan dan padang rumput Pulau Peucang Taman Nasional Ujung Kulon

Kandungan pakan	Sumber pakan		SEM	Nilai p
	Hutan	Padang rumput		
Abu (%)	10,51 ± 5,59 ^f	7,89 ± 2,3 ^f	2,41797	0,341
Berat Kering (%)	86,61 ± 2,27 ^b	89,03 ± 0,77 ^b	0,9262	0,059
Protein Kasar (%)	15,46 ± 6,06 ^c	12,13 ± 1,51 ^e	2,75227	0,293
Serat Kasar (%)	24,73 ± 6,58 ^d	28,48 ± 5,72 ^d	4,34309	0,436
Lemak Kasar (%)	2,64 ± 0,49 ^b	2,87 ± 1,36 ^b	0,48820	0,659
BETN (%)	33,27 ± 12,55 ^c	37,65 ± 4,62 ^c	5,66269	0,482
Na Cl	0,76 ± 0,51 ^b	0,65 ± 0,61 ^b	0,38745	0,798
Energi Bruto (Kal)	3947,40 ± 207,58 ^a	3940,20 ± 296,92 ^a	148,7550	0,964

Huruf superskrip pada baris yang sama tidak ada beda ($p < 0,05$).

Pakan dari hutan meliputi : tongtolo, tangkil, butun, bungur, ki tuak. Pakan dari padang rumput : waru, kanyere laut, ki kampak, ketapang dan rumput lapang

Rusa jantan dewasa sangat jarang mencari makan ke padang rumput dan lebih cenderung tetap berada di dalam hutan sepanjang hari. Beberapa sampel pakan yang diambil dari hutan dan dibandingkan dengan pakan yang diambil dari padang rumput dan sekitarnya (pantai) diuji kandungan gizinya mencakup protein kasar, serat kasar, lemak kasar dan nilai energi brutonya. Hasil lengkap analisis tercantum dalam tabel 5.20 di atas

Seluruh jenis pakan yang diambil dari dalam hutan dan dibandingkan dengan pakan yang diambil dari padang rumput Pulau Peucang yang merupakan jenis pakan yang paling sering dijumpai dimakan oleh rusa jantan fase ranggah muda tidak ada beda dalam kandungan nutrisi pakan, ini menandakan bahwa rusa memiliki selera memilih pakan yang sama kandungannya, meskipun rusa jantan fase ranggah muda sebagian besar berada di dalam hutan, dan hanya satu ekor rusa jantan dewasa yang berada di padang rumput beserta dua ekor rusa jantan berumur satu tahun.

Tabel 5.21. Kandungan mineral pada pakan *Rusa timorensis* dari dalam hutan dan padang rumput Pulau Peucang Taman Nasional Ujung Kulon

Mineral	Sumber pakan		SEM	Nilai p
	Hutan	Padang rumput		
Makro				
P (%)	0,16 ± 0,0744 ^e	0,22 ± 0,0829 ^e	0,0301	0,147
K (%)	1,15 ± 0,7521 ^b	1,37 ± 0,4422 ^b	0,4489	0,650
Ca (%)	1,43 ± 0,8543 ^a	2,38 ± 2,1614 ^a	0,9068	0,354
Mg (%)	0,42 ± 0,1930 ^c	0,36 ± 0,1367 ^c	0,1025	0,614
Na (%)	0,26 ± 0,3003 ^d	0,13 ± 0,1499 ^d	0,1541	0,453
Mikro nutrien				
Al (ppm)	58,80 ± 59,7260 ^a	446,20 ± 657,3722 ^a	302,0284	0,269
Mn (ppm)	30,20 ± 9,8590 ^c	53,20 ± 50,5292 ^c	21,2579	0,340
Cu (ppm)	7,80 ± 5,4037 ^e	6,00 ± 4,1231 ^e	2,6344	0,532
Zn (ppm)	30,00 ± 13,2665 ^d	14,20 ± 9,4710 ^f	2,8879	0,005
B (ppm)	47,80 ± 18,2126 ^b	38,00 ± 20,8447 ^b	15,1901	0,554

Huruf superskrip pada baris yang sama tidak ada beda ($p < 0.05$)

Kandungan mineral pakan juga memiliki kecenderungan yang sama dengan kandungan nilai gizi, pakan yang diambil dari hutan dibandingkan dengan pakan dari padang rumput dan sekitarnya ternyata juga tidak menunjukkan perbedaan kecuali pada kandungan mineral mikro Zn.

Keragaman hijauan pakan

Hasil analisis indeks keragaman jenis pakan yang dimakan rusa timor pada berbagai tingkat pertumbuhan di sajikan di pada tabel di bawah. Indeks keragaman pakan berdasarkan 3 kriteria yakni 0 – 1,5 (indeks keragaman rendah), 1,5 -3 (Indeks keragaman sedang) dan > 3 dinyatakan memiliki indeks keragaman pakan tinggi.

Tabel 5.21. Indeks keragaman jenis pakan pada berbagai tingkat pertumbuhan pada ekosistem Pulau Peucang

Indeks keragaman pakan tingkat semai	Besaran	Status
Ekosistem padang rumput	1,3648	Rendah
Ekosistem pantai	0,5555	Rendah
Ekosistem ekoton	0,8520	Rendah
Ekosistem dataran rendah	0,9454	Rendah
Ekosistem dataran tinggi	1,0206	Rendah
Indeks keragaman pakan tingkat pancang		
Ekosistem pantai	0,7051	Rendah
Ekosistem ekoton	1,4244	Rendah

Ekosistem dataran rendah	0,3466	Rendah
Ekosistem dataran tinggi	1,0691	Rendah
Indeks keragaman pakan tingkat tiang		
Ekosistem pantai	0,9570	Rendah
Ekosistem ekoton	1,0222	Rendah
Ekosistem dataran rendah	1,5578	Sedang
Ekosistem dataran tinggi	1,3682	Rendah
Indeks keragaman pakan tingkat pohon		
Ekosistem pantai	0,6740	Rendah
Ekosistem ekoton	0,6740	Rendah
Ekosistem dataran rendah	1,8068	Sedang
Ekosistem dataran tinggi	1,2413	Rendah

Indeks keragaman pakan rusa di Pulau Peucang menunjukkan sebagian besar berada pada level bawah (rendah) dan hanya pada tingkat pancang dan pohon di daerah dataran rendah Calingcing yang menunjukkan sedang.

Preferensi habitat rusa

Hasil pengujian preferensi habitat rusa timorensis Pulau peucang berdasarkan faktor dependen (Y) kehadiran rusa disuatu tempat dengan faktor independen yang terdiri atas (X_1) ketinggian, (X_2) kelerengan, (X_3) jarak dari pantai, (X_4) jarak dari jalur patroli, (X_5) jarak dari padang rumput, (X_6) suhu udara, (X_7) kelembaban, (X_8) pH, dan (X_9) jarak dari kubangan. Analisis regresi dengan metode stepwise preferensi (kesukaan) habitat rusa didapatkan persamaan $Y_{(\text{frekuensi kehadiran})} = 4,126 + 0,059 X_{3(\text{jarak dari jalan patroli})} + 0,186 X_{2(\text{kelerengan})} - 2,304 X_{5(\text{jarak dari padang rumput})}$ dengan korelasi ($R^2 = 67,1\%$, $p \leq 0,05$).

Berdasarkan angka tersebut dapat diketahui bahwa rusa timor Pulau Peucang cenderung tidak menyukai didekat jalur patroli, hal ini ditandai dengan tanda positif terhadap jarak dari jalur patroli. Rusa juga memiliki kecenderungan menyukai daerah kelerengan tertentu, namun rusa peucang memiliki kesukaan tidak terlalu jauh terhadap jarak dengan padang rumput. Hal ini ditandai dengan tanda negatif didepan angka 2,304.

Perincian secara mendetail untuk membuktikan bahwa memang jarak dari jalur patroli, kelerengan, dan jarak dari padang rumput dilakukan pengujian dengan uji chi kuadrat dengan persyaratan jika chi kuadrat hitung lebih besar dari chi tabel maka dinyatakan berbeda signifikan. Selain uji chi juga dilakukan uji kesukaan dengan Indeks Neu dengan ketentuan bahwa nilai angka seleksi $w > 1$ menandakan bahwa memang keadaan ini yang cenderung dipilih/disukai.

Tabel 5.22. Rekapitulasi perhitungan χ^2 untuk menguji hubungan antara keberadaan rusa timor dengan jarak dari jalur patroli di Pulau Peucang.

jarak dari jalan patroli (meter)	Frekuensi	Proporsi	Observasi (O_i)	Harapan (E_i)	$(O_i - E_i)^2/E_i$
1	2	3	4	5	6
0 - 100	427	0,8164	38	31,025	1,57
101 - 200	68	0,1300	11	1,430	64,03
201 - 300	18	0,0344	4	0,138	108,36
301 - 400	10	0,0191	2	0,038	100,64
Total	523		55		274,60

Keterangan:

Frekuensi harapan (E_i) = kolom 3 x jumlah kolom 4 (Gaspersz 1994)
diperoleh hasil $\chi^2_{\text{hitung}} = 274,60 > \chi^2_{(0,05,3)} = 7,82$

Tabel 5.23 Indeks seleksi Neu untuk preferensi rusa timor terhadap jarak dari jalur patroli

Jarak dari jalur patroli (meter)	Kehadiran		Perjumpaan		Seleksi (w)	Terstandar (b)
	Frekuensi (a)	Proporsi (p)	Teramati (n)	Proporsi (r)		
1	2	3	4	5	6	7
0 - 100	427	0,8164	38	0,691	0,8462	0,132225
101 - 200	68	0,1300	11	0,200	1,5382	0,240349
201 - 300	18	0,0344	4	0,073	2,1131	0,330177
301 - 400	10	0,0191	2	0,036	1,9018	0,297159
Total	523		55		6,40	1,00

Nilai $W > 1$ menandakan disukai

Tabel 5.24 Rekapitulasi perhitungan χ^2 untuk menguji hubungan antara keberadaan rusa timor dengan kelerengan di Pulau Peucang.

Kelerengan (%)	Frekuensi	Proporsi (p)	Observasi (O _i)	Harapan (E _i)	(O _i - E _i) ² /E _i
1	2	3	4	5	6
0 - 10	261	0,4990	26	12,98	13,07
11 - 20	254	0,4857	26	12,63	14,16
21 - 30	5	0,0096	2	0,02	205,22
31 - 40	3	0,0057	1	0,01	172,34
Total	523		55		404,80

Keterangan:

Frekuensi harapan (E_i) = kolom 3 x jumlah kolom 4 (Gaspersz 1994)
 diperoleh hasil $\chi^2_{hitung} = 404,80 > \chi^2_{(0,05,3)} = 7,82$

Tabel 5.25 Indeks seleksi Neu untuk preferensi rusa timor terhadap tingkat kelerengan

Kelerengan (%)	Kehadiran		Perjumpaan		Seleksi (w)	Terstandar (b)
	Frekuensi (a)	Proporsi (p)	Teramati (n)	Proporsi (r)		
1	2	3	4	5	6	7
0 - 10	261	0,4990	26	0,4727	0,9473	0,11
11 - 20	254	0,4857	26	0,4727	0,9734	0,11
21 - 30	5	0,0096	2	0,0364	3,8036	0,43
31 - 40	3	0,0057	1	0,0182	3,1697	0,36
Total	523		55		6,40	1,00

Nilai $W > 1$ menandakan disukai

Tabel 26 Rekapitulasi perhitungan χ^2 untuk menguji hubungan antara keberadaan rusa timor dengan jarak dari padang rumput di Pulau Peucang.

jarak dari padang gembala	frekuensi	proporsi	obs (O _i)	hrp (E _i)	(O _i - E _i) ² /E _i
1	2	3	4	5	6
0 - 500	174	0,3327	11	3,66	14,72
501 - 1000	59	0,1128	5	0,56	34,89
1001 - 1500	49	0,0937	10	0,94	87,67
1501 - 2000	133	0,2543	19	4,83	41,55
2001 - 2500	80	0,1530	7	1,07	32,83
2501 - 3000	28	0,0535	3	0,16	50,20
	523				261,86

Keterangan:

Frekuensi harapan (E_i) = kolom 3 x jumlah kolom 4 (Gaspersz 1994)

diperoleh hasil $\chi^2_{hitung} = 404,80 > \chi^2_{(0,05,3)} = 7,82$

Tabel 5.27 Indeks seleksi Neu untuk preferensi rusa timor terhadap jarak dari padang rumput

Jarak dari padang rumput (meter)	Kehadiran		Perjumpaan		seleksi (w)	terstandar (b)
	Frekuensi	proporsi	tercatat	proporsi		
	(a)	(p)	(n)	(r)		
1	2	3	4	5	6	7
0 - 500	174	0,3327	11	0,2000	0,6011	0,09
501 - 1000	59	0,1128	5	0,0909	0,8059	0,12
1001 - 1500	49	0,0937	10	0,1818	1,9406	0,30
1501 - 2000	133	0,2543	19	0,3455	1,3584	0,21
2001 - 2500	80	0,1530	7	0,1273	0,8320	0,13
2501 - 3000	28	0,0535	3	0,0545	1,0188	0,16
	523		55		6,5570	

Produktivitas hijauan pakan

Produktivitas rumput dihitung berdasarkan waktu panen yang dilakukan selama 3 bulan berturut-turut pada 15 petak contoh berukuran 1 x 1 m. pengambilan data dilakukan pada bulan april – juni 2012 yang merupakan musim kemarau/kering di Pulau Peucang. Produksi rumput pada musim penghujan dinyatakan 2x dari produksi rumput pada musim kemarau (Susetya, 1980).

Tabel 5.28. Produktivitas rumput di pada gembala Pasanggrahan Pulau Peucang

Plot	April 2012				Mei 2012				Juni 2012			
	Bobot gram/m ²			Total	Bobot gram/m ²			Total	Bobot gram/m ²			Total
	1	2	3		1	2	3		1	2	3	
A	30	20	25	75	30	10	25	65	9	10	8	27
B	20	35	20	75	10	30	10	50	12	10	8	30
C	20	25	10	55	10	15	15	40	10	13	13	36
D	25	40	10	75	10	20	15	45	12	14	10	36
E	20	10	10	40	10	10	10	30	10	10	10	30
	Jumlah			320	Jumlah			230	Jumlah			159

Produktivitas rumput di padang gembala dengan luas 0,5 ha Pasanggrahan Pulau Peucang pada musim kemarau (April – September) = 472.667 kg, dan pada musim penghujan (Oktober – Maret) = 945.333 kg. Menurut Susetyo (1980) produktivitas rumput pada musim penghujan adalah dua kali produktivitas pada musim kemarau. Total produktivitas rumput pertahun/0,5 ha adalah $1.418 \times pu (70\%) = 992.6$ kg.

Kebutuhan pakan rusa timor/hari berdasarkan uji pakan di penangkaran adalah 15% dari bobot pakan. Kebiasaan rusa di padang gembala Pasanggrahan berkisar antara 30 ekor yang terdiri dari anak, remaja dan dewasa terutama betina. Jumlah tersebut memiliki kisaran bobot badan 40 – 50 kg/ekor. Kebutuhan pakan rusa/ekor/hari 6,75 kg, ketersediaan rumput perhari 2.757,22 gram /30 ekor, rerata porsi per ekor rusa terhadap rumput 91,91 gram. Selebihnya pakan diambil dari dalam hutan, dengan kata lain meskipun rusa adalah bersifat grazer, namun karena ketersediaan terbatas kebutuhan rumput hanya sebagai pelengkap pakan dan padang rumput digunakan sebagai tempat istirahat yang nyaman dan aman bagi rusa betina dewasa bersama anaknya, remaja betina dan remaja jantan.

Morfometri rusa timor

a. Rusa jantan dewasa

Hasil pengukuran badan dan raggah penen rusa timorensis (n=5) dari Taman Nasional Ujung Kulon (Pulau Peucang dan Handeuleum) tertera pada tabel berikut :

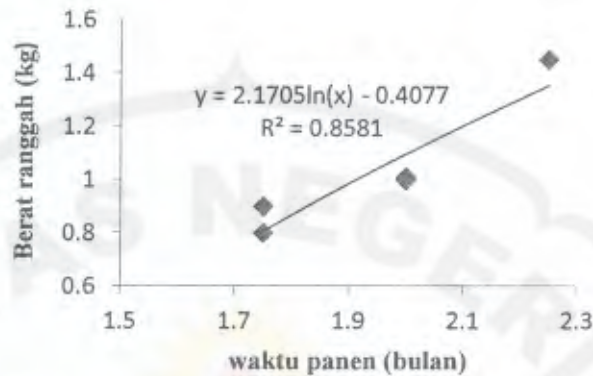
Tabel 5.29. Morfometri raggah panen dan badan rusa timorensis jantan dewasa fase raggah muda (*velvet antler*) di Taman Nasional Ujung Kulon (n=5)

	Berat raggah (kg)	Panjang raggah (cm)	Umur rusa (bulan)	Waktu panen (bulan)	Berat badan (kg)	Panjang badan (cm)	Lingkar dada (cm)	Tinggi badan (cm)
Rerata	1,03	34,60	117,60	1,95	84,24	99,20	100,00	94,00
Standar deviasi	0,2487	8,4291	49,7675	0,2092	6,8398	6,8337	7,5829	10,9087

Hasil analisis regresi yang paling menentukan berat panen raggah muda rusa timorensis dari Taman Nasional Ujung Kulon adalah waktu panen dengan persamaan regresi $Y(\text{berat raggah panen}) = -2,372 + 2,161 X_2 (\text{waktu panen raggah muda}) + 0,912 X_3 (\text{berat badan})$ dengan koefisien determinasi 99,1%, nilai $p = 0,009$, hasil ini mengindikasikan bahwa 0,9% panen raggah ditentukan oleh sebab lain diluar faktor yang ditetapkan di dalam penelitian ini. Indikasi positif pada X_2 menandakan bahwa rusa dengan masa potong yang lebih lama akan menyebabkan berat raggah lebih berat dibanding dengan di potong pada waktu yang lebih singkat. Gibb (2006) menyatakan bahwa kualitas raggah di pengaruhi oleh waktu pemotongan, sedang Jeon *et al*, (2008) mengatakan bahwa berat raggah muda yang dipanen pada umur 60 hari lebih berat dibandingkan dengan raggah yang dipanen pada umur 40 hari, namun kandungan protein kasar lebih tinggi pada raggah yang dipanen pada 40 hari dibanding pada 60 hari panen demikian juga komponen asam aminonya.

Masa panen raggah yang baik berdasarkan kualitas kandungan bahannya dilakukan maksimal dalam waktu 2 bulan (60 hari) atau dengan indikasi celah percabangan ke 2 pada raggah induk tidak melebihi 0,5 cm (Dradjat, 2000). Menurut Semiadi dan Nugraha (2004) kriteria pemanenan raggah mengikuti bentuk bagian ujung raggah utama (*main beam*) yaitu sebelum terjadi percabangan raggah (bila mulai terjadi percabangan tidak lebih dari 5 mm).. Pemanenan raggah yang melebihi jangka waktu 2 bulan mengurangi kualitas, karena terjadinya peningkatan kadar kapur (Ca) dan fosfor (P) dan menurunkan kadar bahan aktif yang terkandung di dalam raggah.

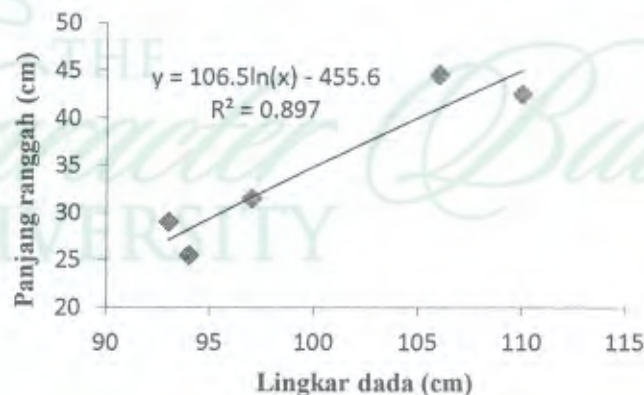
Disamping lama waktu penen penentu berat raggah adalah berat badan menjadi penentu berat raggah, dengan nilai positif memberikan makna setiap penambahan berat badan 1 kg akan memberikan tambahan 0,912 satuan berat raggah. Hasil ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Drajat (2000) yang menyatakan bahwa berat badan memiliki hubungan yang tidak berarti terhadap produksi raggah muda pada rusa hibrida *antara* rusa sambar dengan rusa timor dengan persamaan garis $Y=0,2955 \ln(x)+0,0045$, $p > 0,05$, $R^2=0,108$.



Gambar 5.3. Hubungan waktu panen dengan berat hasil ranggah.

Panjang ranggah panen dari hasil regresi metode stepwise ditentukan oleh lingkaran dada (X_5) dengan persamaan regresi $Y_2 = -4,568 + 3,050 X_5$ (lingkar dada). Nilai positif pada X_5 hasil ini mengindikasikan bahwa semakin panjang lingkaran dada akan semakin panjang ranggah panen, sebaliknya semakin pendek lingkaran dada semakin pendek ranggah. Koefisien determinasi dari lingkaran dada ($R^2 = 88,6\%$ dengan nilai $p = 0,017$) hal ini menandakan bahwa 11,4 % ditentukan oleh faktor lain di luar faktor yang ditentukan dalam penelitian ini. Nilai positif pada lingkaran dada menunjukkan bahwa panjang ranggah panen sejalan dengan panjang lingkaran dada, semakin besar lingkaran dada semakin panjang ranggah panen.

Lingkaran dada lazimnya di peternakan digunakan untuk menduga berat badan seperti tercermin pada rumus *Lambourne* : $W = (L \times G^2) / 10050$ dan *Schoorl* : $W = (G + 22)^2 / 310$, W = berat badan (kg), L = panjang badan absolut (cm), dan G = lingkaran dada (cm). Penelitian Lukman (1987) menghasilkan lingkaran dada paling baik untuk penduga berat badan pada kambing kacang umur 3-6, 6-9 dan 9-12 bulan. Malewa (2009) mengatakan rumus *Lambourne* dan *Schoorl* dapat digunakan untuk menaksir bobot badan domba Donggala. Namun penerapan ke dua rumus ini untuk menduga berat rusa timor di Taman Nasional Ujung Kulon (TNUK) kurang memadai. Diduga kecilnya sampel kemungkinan berpengaruh terhadap penerapan rumus untuk pendugaan berat badan atau penerapan rumus hanya berlaku bagi hewan ternak domestikasi seperti domba, kambing dan sapi. Sedangkan pada hewan liar seperti rusa belum bisa diterapkan atau harus dilakukan modifikasi.



Gambar 5.4. Hubungan antara lingkaran dada dengan panjang ranggah

a.1. Perilaku rusa jantan fase ranggah muda

Pada dasarnya rusa bersifat grazer, namun rusa jantan fase ranggah muda di Pulau Peucang memiliki sifat yang berbeda yakni bersifat broser dan sangat jarang ditemukan keberadaannya di padang rumput. Kecenderungan menyendiri dan menjelajah bagi rusa dengan ranggah muda dikarenakan rasa ketakutan terhadap rusa jantan lain yang telah memiliki ranggah keras. Fase ranggah muda sangat rentan terhadap resiko patah jika terbentur, karena masih diliputi oleh jaringan yang masih lunak dan penuh dengan pembuluh darah. Hanya rusa jantan yang relatif sudah terbiasa dengan keberadaan orang berani berada di padang gembalaan.

Pada musim kawin, ranggah sudah keras yang biasanya terjadi pada bulan September sampai Desember rusa jantan akan keluar menuju padang gembalaan untuk memperebutkan betina bukan untuk mencari makan. Perebutan betina sering terjadi dengan beradu ranggah dan pemenang akan menguasai padang gembalaan untuk mendapatkan betina-betina pilihan, dan yang kalah akan menuju daerah pinggiran batas padang rumput dan hutan (ekoton) untuk mencuri kesempatan mengawini betina lain yang tidak terpilih.

Luasan Pulau Peucang 450 ha termasuk dalam jarak jelajah rusa timor jantan maupun betina dewasa. Rusa jantan dewasa memiliki home range 1531 ± 1143 ha, remaja jantan 513 ± 40 ha, sedang betina dewasa memiliki home range 225 ± 178 ha dan remaja betina 117 ± 15 ha (Spaggiari & Garine-Wichatitsky, 2006).

b. Rusa betina dewasa

Pengukuran rusa betina dewasa untuk mendapatkan gambaran keterkaitan antara morfometri badan dengan ukuran ambing dan puting susu rusa timor untuk menduga ketersediaan susu bagi anak yang dilahirkan. Pengukuran meliputi umur rusa (X_1), berat badan (X_2), panjang badan (X_3), tinggi badan (X_4), lingkar dada (X_5), kelahiran anak (X_6), diameter puting (Y)

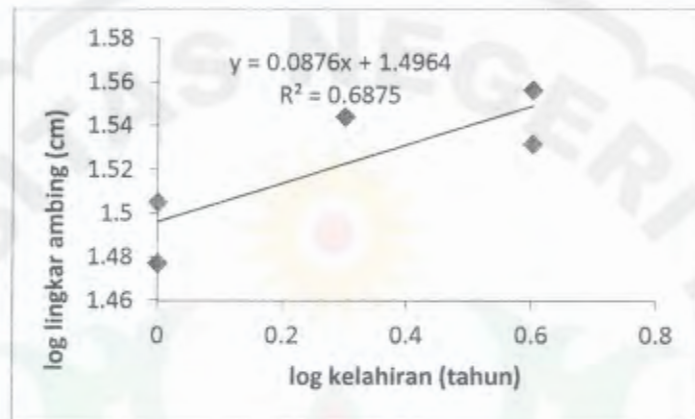
Tabel 5.30. Morfometri rusa betina dewasa Pulau Peucang (n=5)

	Diameter puting (cm)	Umur rusa (th)	Berat badan (kg)	Panjang badan (cm)	Tinggi badan (cm)	Lingkar dada (cm)	Jumlah anak dilahirkan
Rerata	0.55	4.2	63	82.2	81.6	81.8	2.2
Standar deviasi	0.1732	1.7889	3.8730	5.6303	3.8471	4.0866	1.7889

Hasil regresi untuk mengetahui faktor yang menentukan terhadap besarnya diameter puting susu rusa timor adalah umur rusa dan lingkar ambing dengan persamaan regresi Y (*diameter puting*) = $-4.082 + 0.624 X_1(\text{umur rusa}) + 1.796 X_5(\text{lingkar dada})$ dengan $R^2 = 99,8\%$ $p=0,002$. Hasil ini menggambarkan bahwa hanya 0,2 % penentu diameter puting susu rusa ditentukan oleh faktor lain diluar yang telah ditetapkan dalam penelitian. Dapat dijelaskan bahwa setiap penambahan umur satu tahun akan memberikan peningkatan satuan sebesar 0.624 cm dan setiap peningkatan lingkar dada 1 cm akan menambah satuan diameter puting sebesar 1.796 cm.

Banyaknya anak yang telah dilahirkan oleh indukan rusa betina juga bekorelasi terhadap besarnya lingkar ambing, hal ini ditunjukkan dengan besarnya koefisien determinasi sebesar ($R^2 = 68,75\%$, (gambar 5.5) ini berarti 31,25% ditentukan oleh faktor lain seperti umur rusa dan faktor lain yang tidak termasuk ke dalam ranah penelitian ini. Rusa timor betina mulai perkawinan pada umur 1 tahun, dan masa kehamilan 9 bulan,

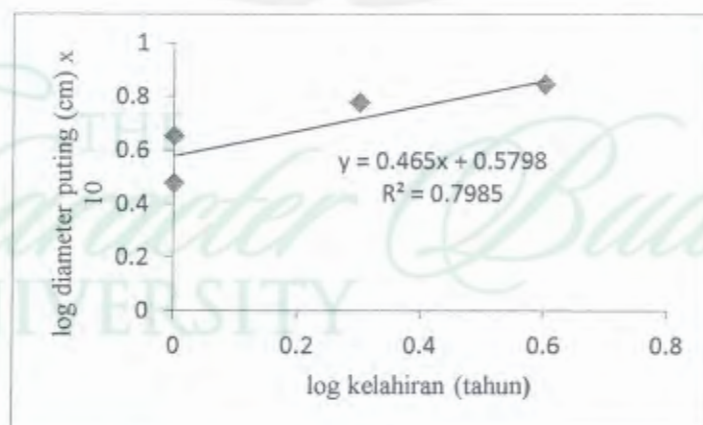
menghasilkan anak pertama kali pada umur 2 tahun, selanjutnya setiap tahun rusa akan menghasilkan satu anak dalam kondisi normal. Keadaan demikian dapat digunakan untuk menduga berapa anak yang telah dihasilkan dengan mengetahui umur rusa betina dewasa.



Gambar 5.5. Hubungan antara anak yang telah dilahirkan selama pemeriksaan dengan lingkaran ambing.

Besarnya lingkaran ambing memiliki hubungan langsung dengan produksi susu pada kambing etawa, hal ini di dapatkan oleh Pebana (2010) yang menyatakan terdapat korelasi antara lingkaran ambing dengan produksi susu dengan persamaan regresi $Y = 0.61 + 0.04X$ dan koefisien korelasinya $r = 0.87$, $p < 0.05$ bahwa setiap peningkatan 1 cm lingkaran ambing (X) diharapkan produksi susu (Y) akan bertambah 0.04 liter.

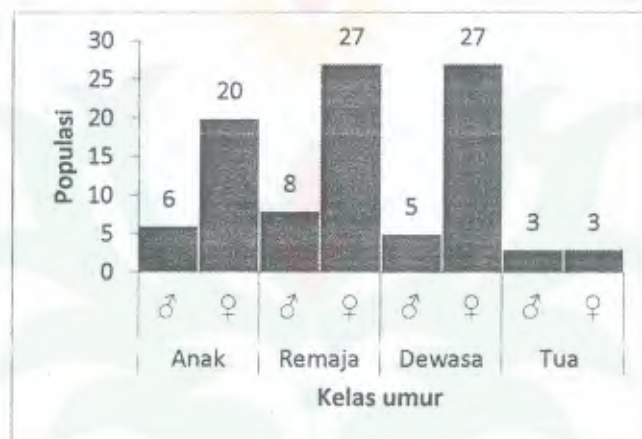
Jumlah kelahiran anak juga berpengaruh terhadap diameter puting susu rusa, semakin banyak anak yang telah dilahirkan akan menyebabkan ukuran diameter puting semakin besar. Hal ini ditunjukkan pada gambar 4. Angka koefisien determinasi ($R^2=79,85\%$) menandakan bahwa 20 % lainnya penentu ukuran diameter puting adalah faktor umur rusa, lingkaran ambing dan faktor lain yang tidak termasuk kedalam uji penelitian.



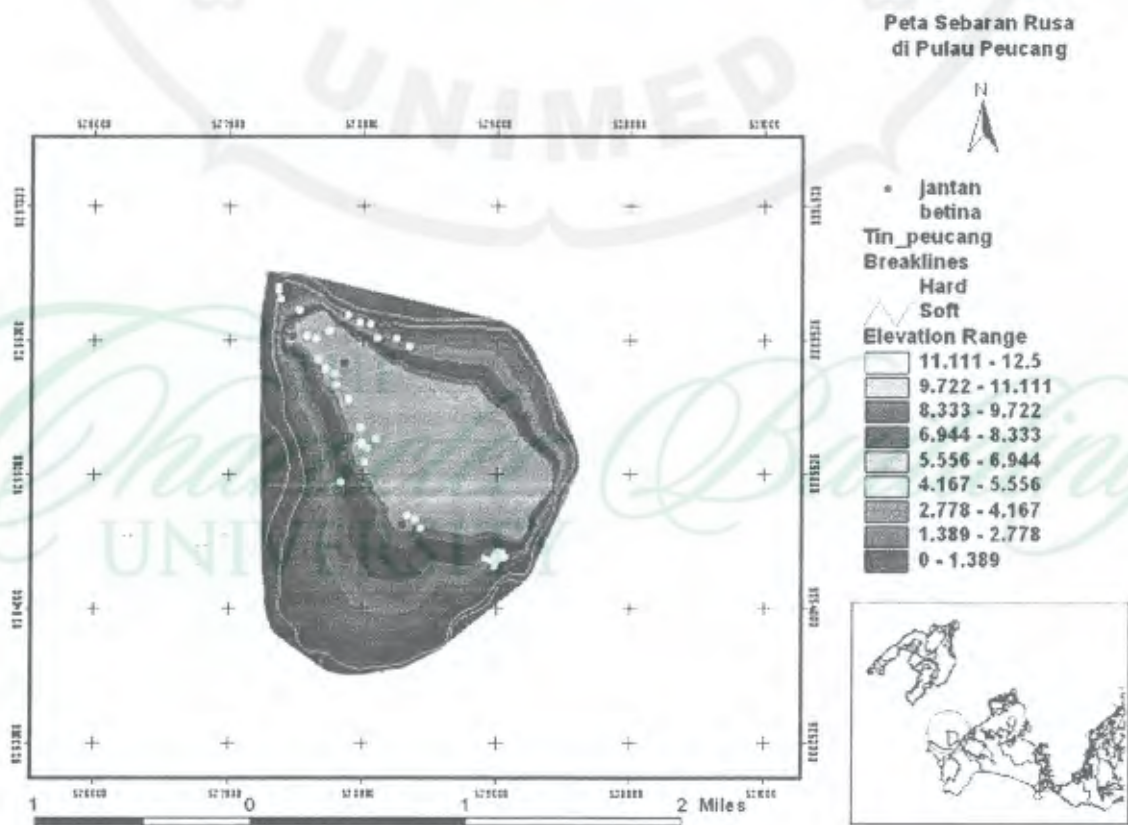
Gambar 5.6. Hubungan antara anak yang telah dilahirkan selama pemeriksaan dengan diameter puting

Populasi rusa timor

Populasi rusa Pulau Peucang tahun 2012 yang dilakukan sensus dengan metode titik konsentrasi (*concentration count*) pada bulan Juli 2012 di dapatkan total jumlah 99 ekor dengan perincian kelas umur anak (0-1 tahun) 26 ekor terdiri atas 6 jantan dan 20 betina, remaja (1-3 tahun) 35 ekor terdiri atas 8 jantan dan 27 betina, kelas umur dewasa (3-8 tahun) sebanyak 32 ekor terdiri atas 5 jantan dan 27 betina, kelas umur tua (>8 tahun) sebanyak 6 ekor terdiri atas 3 ekor jantan dan 3 ekor betina. Rasio sek rusa pada berbagai kelas umur, kelas anak betina/jantan = 3,3 kelas remaja betina/jantan = 3,38 kelas dewasa betina/jantan= 5,4 dan kelas tua betina/jantan=1.



Gambar 5.7. Populasi rusa timor Pulau Peucang Juli tahun 2012



- Lee SR, Jeon BT, Kim SJ, Kim MH, Lee SM, Moon SH., 2007. Effect of Antler Development Stage on Fatty acid, Vitamin and GAGs Contents of Velvet Antler in Spotted Deer (*Cervus nippon*). *Asian-Aust.J Anim.Sci.* 20 (10) : 1546 – 1550
- Lehoczki R. 2011. The effects of selected environmental factors on Roe deer antler quality. *Thesis of disertasi* Faculty of Agricultural and environmental sciences University Szent istvan
- Lehoczki R. 2011. The effects of selected environmental factors on Roe deer antler quality. *Thesis of disertasi.* Faculty of Agricultural and environmental sciences University Szent istvan.
- Lukman M, Saefuddin A, Mansjoer SS. 1987. Pendugaan bobot badan melalui beberapa ukuran tubuh pada kambing kacang di unit pendidikan dan penelitian peternakan Jonggol. *Media Peternakan* 12 : 94 -103.
- Malewa A. 2009. Penaksiran bobot badan berdasarkan lingkaran dada dan panjang badan domba donggala. *J. Agroland* 16(1): 91-97
- Neu CW, Byers CR, Peek JM. 1974. A Technique for Analysis of Utilization-Availability Data. *Journal of Wildlife Management* 38:541-545
New York: Wiley.
- Osfield RS, Lidieker Jr WZ, Heske EJ. 1985. The relationship between habitat heterogeneity, space use, and demography in population of California voles. *Oikos* 45: 433-442
- Owen OS. 1980. Natural Resource Conservation : An ecological approach. Third edition. New York . Macmillan. 883p.
- Pattiselanno F. 2003. Deer (Cervidae : Artiodactyla:Mammalia) wildlife Potential with future expectation. *Tigerpaper* (30) 3: Juli –Sept 2003.
- Pebana T. 2011. Korelasi Antara Dimensi Ambing dan Puting Terhadap Produksi Susu Kambing Perah Peranakan Etawa (PE). *Skripsi* Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Santoso S. 2010. *Statistik Multivariat: konsep dan aplikasi dengan SPSS*. PT. Jakarta: PT Elex Media Komputindo. Kompas Gramedia. Jakarta.
- Sastrapradja S, Afriastini JJ, Sutarno H. 1983. *Makanan Ternak*. Lembaga Biologi Nasional-LIPI. Bogor.
- Sastrapradja S, Afriastini JJ, 1980. *Jenis rumput dataran rendah*. Lembaga Biologi Nasional LIPI- Bogor.
- Sastrapradja S. & Afriastini JJ, 1981. *Rumput pegunungan*. Lembaga Biologi Nasional LIPI- Bogor.
- Scmidt KT, Stien A, Albon AS, Guinness FE. 2001. Antler length of yearling red deer is determined by population density, weather and early life-history. *Oecologia* 127: 191-197.
- Semiadi G, Nugraha RTP. 2004. Panduan pemeliharaan rusa tropis. Pusat Penelitian Biologi. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bogor. 155 – 162
- Shin HT, Hudson RJ, Gao XH, Suttie JM. 2000. Nutritional Requirements and Management Strategies for Farmed Deer. *Review. Asia-Aus.J.Anim.Sci.* 13(4):561-573
- Spaggiari J, de Garine-Wichatitsky M. 2006. Home range and habitat use of introduced rusa deer (*Cervus timorensis russa*) in mosaic of savanah and native sclerophyll forest of New Caledonia. *New Zealand Journal of Zoology.* (33): 175-183.
- Tuckwell C. 2003. *Velvet Antler* a summary of the literature on health benefiths. A report for the Rural Industries Research and Development Cooperation. RIRDC Publication No RIRDC Project No DIP-10A.
- UNEP-WCMC 2005. Ujung Kulon National Park & Krakatau Nature Reserve Java, Indonesia.
- Wirdateti & Semiadi G. 2007. Parameterfologi, fisiologi dan keadaan kesehatan rusa timorensis yang berada di Pulau Timor. *Berkala Penelitian Hayati*.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

Jl. Willem Iskandar Psr.V – Kotak Pos No. 1589 – Medan 20221 telp. (061) 6613265, 6613276, 6618754,
Fax. (061) 6614002 – 6613319, Laman : www.Unimed.ac.id

SURAT PERINTAH MULAI KERJA (SPMK)

Nomor : 0997 /UN33.17/SPMK/2012

Tanggal : 12 Maret 2012

Pada hari ini Senin, tanggal dua belas bulan Maret tahun Dua ribu dua belas, kami yang bertandatangan dibawah ini :

1. Yon Rinaldi, SE, M.Si : Berdasarkan Surat Keputusan Mendiknas R.I. Nomor : 14184/A.A3/KU/2012, tanggal 27 Pebruari 2012 tentang Pengangkatan Pejabat Pembuat Komitmen Belanja Modal, bertindak untuk dan atas nama Rektor untuk selanjutnya dalam SPMK ini disebut sebagai : **PIHAK PERTAMA.**
2. Drs. Mufti Sudibyo, M.Si : Dosen FMIPA Universitas Negeri Medan ,dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Ketua Peneliti. Rekening pada Bank BNI Cabang Medan No. A/C : 0057689414 untuk selanjutnya dalam SPMK ini disebut sebagai : **PIHAK KEDUA.**

Kedua belah pihak secara bersama-sama telah sepakat mengadakan Perjanjian Kerja dengan ketentuan sebagai berikut :

PASAL 1
JENIS PEKERJAAN

PIHAK PERTAMA memberi Tugas kepada PIHAK KEDUA, dan PIHAK KEDUA menerima Tugas tersebut untuk melaksanakan Pekerjaan Penelitian Ekologi Habitat Rusa Timor (*Cervus Timorensis*) Di kawasan Konservasi Pulau Peucang yang menjadi tanggung jawab PIHAK KEDUA.

PASAL 2
DASAR PELAKSANAAN PEKERJAAN

Pekerjaan dilaksanakan oleh PIHAK KEDUA atas dasar ketentuan yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari SPMK ini, yaitu :

1. Sesuai dengan proposal yang diajukan
2. UU RI No. 17 Tahun 2003, tentang Keuangan Negara.
3. UU RI No. 1 Tahun 2004, tentang Perbendaharaan Negara
4. UU RI No. 15 Tahun 2004, tentang Pemeriksaan Pengelolaan dan Tanggungjawab Keuangan Negara

PASAL 3
PENGAWASAN

Untuk Pelaksanaan Pengawasan dan Pengendalian Pekerjaan adalah Tim SPI Unimed dan Pejabat Pembuat Komitmen Dana Eks Pembangunan Unimed.

PASAL 4
NILAI PEKERJAAN

PIHAK PERTAMA memberi dana pelaksanaan pekerjaan yang disebut pada pasal 1 tersebut sebesar Rp.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

Jl. Willem Iskandar Psr.V – Kotak Pos No. 1589 – Medan 20221 telp. (061) 6613265, 6613276, 6618754,
Fax. (061) 6614002 – 6613319, Laman : www.Unimed.ac.id

PASAL 5 CARA PEMBAYARAN

Pembayaran dana pelaksanaan pekerjaan yang tersebut pada pasal 4 dilaksanakan secara bertahap, sebagai berikut :

1. Tahap I (Pertama) sebesar $40\% \times \text{Rp. } 46.500.000 = \text{Rp. } 18.600.000,-$ (Delapan belas juta enam ratus ribu rupiah), dibayar sewaktu penyerahan Proposal dan Penandatanganan Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) oleh kedua belah pihak.
2. Tahap II (Kedua) sebesar $30\% \times \text{Rp. } 46.500.000 = \text{Rp. } 13.950.000,-$ (Tiga belas juta sembilan ratus lima puluh ribu rupiah), dibayar setelah PIHAK KEDUA menyerahkan Laporan Kemajuan Pekerjaan dengan Bobot minimal 75 %. Dan menyerahkan bukti setor pajak (SSP) yang telah divalidasi Bank.
3. Tahap III (Ketiga) sebesar $30\% \times \text{Rp. } 46.500.000 = \text{Rp. } 13.950.000,-$ (Tiga belas juta sembilan ratus lima puluh ribu rupiah), dibayar setelah PIHAK KEDUA menyerahkan Laporan Hasil Pekerjaan dengan Bobot 100%. Dan menyerahkan bukti setor pajak (SSP) yang telah divalidasi Bank.

PASAL 6 JANGKA WAKTU PELAKSANAAN

1. Jangka waktu pelaksanaan Pekerjaan sampai 100 % yang disebut pada pasal 1 perjanjian ini ditetapkan selama 234 hari kelender terhitung sejak tanggal 12 Maret s/d 31 Oktober 2012.
2. Waktu Penyelesaian tersebut dalam ayat 1 Pasal ini tidak dapat dirubah oleh PIHAK KEDUA.

PASAL 7 LAPORAN

1. PIHAK KEDUA harus menyampaikan naskah artikel hasil penelitian ke Lembaga Penelitian (Lemlit) dalam bentuk Hard Copy dan Sofcopy dalam compact disk (CD) untuk diterbitkan pada Jurnal Nasional terakreditasi dan bukti pengiriman disertakan dalam laporan.
2. Sebelum laporan akhir penelitian diselesaikan, PIHAK KEDUA melakukan diseminasi hasil penelitian melalui forum yang dikoordinasikan oleh Pusat Penelitian yang sesuai dan pembiayaannya dibebankan kepada PIHAK KEDUA.
3. Seminar Penelitian dilakukan di jurusan/program studi dengan mengundang dosen dan mahasiswa sebagai peserta seminar serta diketahui oleh Pusat Penelitian.
4. Bahan dan laporan pelaksanaan Seminar dimaksud disampaikan ke Lembaga Penelitian Unimed sebanyak 2 (dua) eksemplar.
5. Peserta seminar terbaik dari setiap jurusan wajib menyeminarkan hasil penelitian di Lembaga Penelitian Unimed.
6. PIHAK KEDUA menyampaikan Laporan Akhir Pelaksanaan Pekerjaan kepada PIHAK PERTAMA sebanyak 4 (Empat) eksemplar yang akan didistribusikan kepada :
 - 1) PIHAK PERTAMA sebanyak 1 (Satu) eksemplar (ASLI)
 - 2) Kantor SPI Unimed sebanyak 1 (Satu) eksemplar.
 - 3) Kantor LEMLIT 2 (Dua) Eksemplar
7. PIHAK KEDUA wajib menyampaikan Laporan Realisasi Penggunaan Dana Pelaksanaan Pekerjaan Penelitian Kepada PIHAK PERTAMA



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS NEGERI MEDAN

Jl. Willem Iskandar Psr.V – Kotak Pos No. 1589 – Medan 20221 telp. (061) 6613265, 6613276, 6618754,
Fax. (061) 6614002 – 6613319, Laman : www.Unimed.ac.id

PASAL 8 SANKSI

1. Apabila PIHAK KEDUA tidak dapat menyelesaikan pekerjaan sesuai dengan jangka waktu pelaksanaan yang tercantum dalam pasal 6 perjanjian ini, maka untuk setiap hari keterlambatan PIHAK KEDUA wajib membayar denda keterlambatan sebesar 1 ‰ perhari dengan maksimum denda sebesar 5 % dari nilai pekerjaan yang disebut pada pasal 4 .
2. Apabila pelaksana Pekerjaan melalaikan kewajibannya baik langsung atau tidak langsung yang merugikan keuangan negara diwajibkan mengganti kerugian dimaksud.

PASAL 9 PENUTUP

Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) ini dibuat rangkap 4 (Empat) dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1 (satu) lembar pada : Kantor Dana Eks Pembangunan Unimed.
- 1 (satu) lembar pada : Ketua Peneliti
- 1 (satu) lembar pada : Kantor Pelayanan dan Perbendaharaan Negara (KPPN) Medan.
- 1 (satu) lembar pada : Kantor SPI Unimed.

Demikian Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK) ini diperbuat untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

PIHAK KEDUA :
Ketua Peneliti

Drs. Mufti Sudibyo, M.Si
NIP. 196008161988031005

PIHAK PERTAMA :
Pejabat Pembuat Komitmen
Belanja Modal ,

Yon Rinaldi, SE. M.Si
NIP. 196705111991121001

THE
Character Building
UNIVERSITY

Lampiran 1. Riwayat Hidup Ketua Peneliti dan Anggota

I. IDENTITAS

- a. Nama lengkap : Drs. Mufti Sudiby, M.Si.
- b. Tempat dan tanggal lahir : Sragen, 16 Agustus 1960
- c. Jenis kelamin : laki-laki
- d. NIP : 196008161988031005
- e. Disiplin ilmu : Ekologi Hewan/Taksonomi Hewan
- f. Pangkat/golongan : Lektor kepala/IVa
- g. Fakultas/jurusan : MIPA/Biologi
- h. Waktu penelitian : 10 jam/minggu

II. PENDIDIKAN

- 1. Menyelesaikan Sarjana Biologi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta Tahun 1987
- 2. Menyelesaikan Pascasarjana Bidang Ekologi Hewan di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta Tahun 2004
- 3. Sedang mengambil S.3 di Konservasi Biodiversitas Tropika Kehutanan IPB (2008-sekarang)

III. PENGALAMAN PENELITIAN

- 1. Struktur komunitas Ikan di Lahan Gambut Padang Halaban, Kecamatan Merbau, Rantau Prapat Sumatera Utara (tahun 2003)
- 2. Studi Ekologi Rayap Di Taman Nasional Gunung Leuser Resort Tangkahan, Kabupaten Langkat Sumatera Utara (tahun 2004)
- 3. Keanekaragaman Semut Di Tangkahan Batang Serangan Kabupaten Langkat, Sumatera Utara (tahun 2004)
- 4. Inventarisasi Burung Nocturnal di Desa Lumban Suhi-suhi Kecamatan Pangururan, Pulau Samosir Sumatera Utara (tahun 2005)
- 5. Studi Keanekaragaman Burung Ji Pulau Samosir Sumatera Utara (tahun 2007)
- 6. Keanekaragaman Jenis Burung Pada Habitat Pertanian, Hutan dan Pantai di Onan Runggu Pulau Samosir (tahun 2008)
- 7. Keanekaragaman Jenis Burung Pada Habitat Semak dan Hutan Onan Runggu Pulau Samosir Sumatera Utara (tahun 2008)
- 8. Kajian Daya Dukung Lingkungan dan Keragaman Burung Famili (*Columbidae*) sebagai rintisan daerah konservasi di Pulau samosir (tahun 2009)
- 9. Perencanaan Pemanenan velvet rusa timor (*Rusa timorensis*) di Pulau Peucang Taman Nasional Ujung Kulon (tahun 2010)

IV. PENGALAMAN PELATIHAN

- 1. Pengelolaan dan Manajemen Laboratorium (diselenggarakan DIKTI, di Hotel Dirga Surya, Medan, Sumatera Utara pada tahun 2002)
- 2. Pengelolaan dan Manajemen Laboratorium (diselenggarakan DIKTI, di Hotel Pangeran, Padang Sumatera Barat pada tahun 2003)
- 3. Pengelolaan dan Manajemen Laboratorium (diselenggarakan DIKTI, di Hotel Danau Toba, Medan Sumatera Utara pada tahun 2004)
- 4. Pelatihan AMDAL yang diselenggarakan oleh DIKTI dan dikelolajurusan Biologi IPB Di Cisarua Bogor pada bulan Juli 2004
- 5. Workshop Manajemen Laboratorium Menuju Kompetensi Perguruan Tinggi, diselenggarakan oleh Ditjen DIKTI - Laboratorium Kimia Analisa Lingkungan Andalas di Hotel Rocky Plaza, Padang, Sumatera Barat pada tahun 2006

6. Pelatihan penulisan jurnal Artikel Ilmiah Untuk Publikasi II. Diselenggarakan oleh Journal of Biosciences Hayati tanggal 15 Desember 2009 di Kampus IPB Baranang Siang.

V. PENGALAMAN PEKERJAAN

1. Menjabat Sebagai Kepala Laboratorium Biologi FMIPA UNIMED tahun 2002 – 2008
2. Penanggung jawab/pengelola Program Semi Que V Jurusan Biologi FMIPA UNIMED tahun 2003-2004
3. Penanggung jawab/pengelola Program SP4 jurusan Biologi FMIPA UNIMED tahun 2004-2005
4. Ketua Bidang Kependudukan pada Pusat Studi Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (PUSDIP-KLH) Unimed tahun 2003 – 2008.

Anggota peneliti 1

I. Identitas

a	Nama Lengkap	: Dr. Ir. H. Yanto Santosa, DEA
b	Tempat, Tanggal Lahir	: Majalengka, 4 Oktober 1960
c	Jenis Kelamin	: Laki-laki
d	Jabatan/Golongan	: Lektor Kepala/ gol. IV-b.
e	Alamat Rumah	: Jl. Haur Jaya II No. 26 Tanah Sareal Bogor 16162
	Telepon	: (0251) 326 606
	Fax.	: (0251) 60 17 88
	Email	: yantohaurjaya@yahoo.co.id
	Hand Phone (HP)	: 081 808 816 166
h	Alamat Kantor	: Dept. KSHE-Fahutan, Kampus IPB Darmaga
	Telepon	: (0251) 624 661
	Fax.	: (0251) 624 661
	Email	: ysantosa@free.fr
i	Alamat Surat	: Dept. KSHE-Fahutan, Kampus IPB Darmaga

II. Riwayat Pendidikan

Strata Pendidikan	Perguruan Tinggi	Kota/ Negara	Tahun	Bidang Studi
S1 (Sarjana)	IPB	Bogor	1979-1983	Kehutanan
S2 (Magister)	Paul Sabatier	Perancis	1986-1988	Ekologi Perilaku
S3 (Doktor)	Paul Sabatier	Perancis	1988-1990	Ekologi Kuantitatif

III. Publikasi

1. Santosa, Y., D. Auliyani & A.P. Kartono. 2008. Pendugaan Model Pertumbuhan dan Penyebaran Spasial Populasi Rusa Timor (*Cervus timorensis de Blainville, 1822*) Di Taman Nasional Alas Purwo Jawa Timur (*Estimation the Growth Model and Population Spatial Distribution of Timor Deer-Cervus timorensis de Blainville, 1822 in Alas Purwo National Park, East Java*). *Media Konservasi* Vol. 13 No.1: 1-7, April 2008.
2. Ratag, E., Y. Santosa, A.P. Kartono & T.U. Nitubaskara. 2006. Kajian Ekologi Populasi Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) Dalam Pengusahaan Taman Buru Gunung Masigit Kareumbi (Study on Ecology of *Cervus unicolor* Population in the

- Development of Gunung Masigit Kareumbi Hunting Park). *Media Konservasi* Vol. XI No. 2: 39-45, Agustus 2006.
3. Muchroji, Y. Santosa & A.H. Mustari. 2006. Prospek Penggunaan *Sarcocystis singaporensis* Untuk Pengendalian Biologis Populasi Tikus Sawah (*Rattus argentiventer*) (Prospect of *Sarcocystis singaporensis* for the Biological Control of Rice Field Rats (*Rattus argentiventer*) Population). *Media Konservasi* Vol. XI No. 2: 52-58, Agustus 2006.
 4. Paryadi, S., Y. Santosa & J. Ontario. 2006. Studi Biaya dan Pendapatan Penangkaran Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis* Raffles) Dengan Sistem Terbuka, Semi Terbuka dan Tertutup (*Expenses and Learnings Study of Breeding Long Tail Macaque -Macaca fascicularis Raffles with Open, Semi Open and Closed System*). *Media Konservasi* Vol. XI No. 2: 59-65, Agustus 2006.
 5. Santosa Y., Garel M., Maublanc M.L., Gaillard J.M., Cugnasse J.M., & Loison A. 2004. Effect of observer experience on the monitoring of a mouflon (*Ovis ammon musimon*) population. *Acta Theriologica*.
 6. Santosa Y., Maublanc M.L., Cugnasse J.M., & Eychenne D. 1990. Influence de facteurs climatiques sur le rendement d'échantillonnages de mouflons (*Ovis ammon musimon*). *Gibier Faune Sauvage* 7 : 365-375

IV. Organisasi Profesional

1. Indonesian Forestry Graduate Association (PERSAKI)
2. Indonesian Engineer Association (PII)
3. Indonesian Forestry Consultant Association
4. National Working Group on Biodiversity Conservation
5. Indonesian Wildlife Conservation Society

Anggota Peneliti 2

Dr. Ir. Burhanuddin Masy'ud, MS

Pendidikan

- a. S.1. (Sarjana) Peternakan Universitas Nusa Cendana
- b. S.2. (Magister Sains) Biologi Reproduksi satwa liar IPB
- c. S.3. (Doktor) Biologi Reproduksi Satwa liar IPB

Bidang Penelitian

- a. Konservasi satwa liar ex situ
- b. Penangkaran, reproduksi dan genetik satwa liar
- c. Penangkaran dan Genetik Rusa
- d. Kesehatan Hewan
- e. Biologi reproduksi dan genetik burung

Publikasi rusa

1. Masyud, B, MB Taurin. 2000. Karakteristik dan pengawetan sperma rusa timor (*Rusa timorensis*), *Media konservasi* Vol. VI No. 3, ISSN 0215-1677, April 2000.
2. Semiadi G, Masudah, B. Masyud & LN Ginoga. 1998. Tingkat konsumsi dan daya cerna rusa bawean (*Axis kuhli*) yang diberi pakan kualitas tinggi. *Journal BIOTA*, Vol. III (2): 63-68.
3. Masyud B, M Thohari, SS Mansjoer & C Sumantri. 2002. Studi perbandingan karakteristik genetik antara rusa timor (*Rusa timorensis*), rusa sambar (*C. unicolor*) dan rusa bawean (*Axis kuhli*). *Media Konservasi*, Vol. VII (3): 101-109. ISSN 0215-1677. Juni 2002

Organisasi Profesional

Indonesian Wildlife Conservation Society (MPHI)

Working Group on Environmental and Forest Resources Conservation Educati

Lampiran 3. Preferensi habitat rusa Pulau Peucang

Data preferensi habitat rusa timor Pulau peucang

Y	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉
frekuensi	tinggi	lereng	jar.pantai	jar.patrol	jar. Gembala	suhu	kelembaban	pH	jar.kubangan
1.4224	1.1335	3.1858	2.4763	3.2473	1.4843	4.1111	1.9031	0.7482	2.9919
1.4436	0.9823	3.0199	2.5778	3.2235	1.4843	4.1111	1.9031	0.7482	3.0014
1.4447	1.1399	2.9078	2.2598	3.2627	1.4914	4.1274	1.9031	0.7482	2.9663
1.3893	0.8921	2.8805	2.3522	3.2904	1.4771	4.0946	1.9031	0.7924	3.0106
1.3727	0.7709	2.9262	2.4395	3.2779	1.4624	4.0607	1.9294	0.7924	3.0210
1.5464	0.9823	2.9393	2.3525	3.2440	1.4624	4.0607	1.9542	0.7324	2.9627
1.4115	1.1367	2.9540	2.4943	3.2703	1.4472	4.0257	1.9294	0.8062	3.0204
1.5859	1.0934	2.8011	1.9361	3.2862	1.4393	4.0077	1.9542	0.7324	2.9545
1.5415	0.6721	2.7658	2.1256	3.3154	1.4548	4.0434	1.8751	0.7634	3.0142
1.5085	0.7324	2.8334	2.2693	3.3009	1.4698	4.0778	1.8751	0.7634	2.9995
1.3276	0.7482	2.2367	1.2127	3.3463	1.4698	4.0778	1.8751	0.8325	2.9428
1.6065	1.1335	2.6425	1.7111	3.3683	1.4698	4.0778	1.9031	0.7924	2.9475
1.3389	0.6628	2.3555	2.1784	3.3278	1.4548	4.0434	1.8751	0.8195	3.0192
1.3336	1.0086	2.4230	1.6407	3.3202	1.4548	4.0434	1.8451	0.8195	2.9346
1.4859	0.9445	2.5190	1.8586	3.3202	1.4548	4.0434	1.8451	0.8195	2.9209
0.9335	1.1761	2.0816	1.6489	3.3559	1.4771	4.0946	1.8751	0.8195	2.9562
1.3280	0.9031	2.2427	1.5519	3.4087	1.4843	4.1111	1.8751	0.8195	2.9735
1.4336	1.1239	1.7023	0.3365	3.4087	1.4843	4.1111	1.8129	0.8325	3.1011
1.4076	1.0492	1.7018	0.6721	3.4037	1.4771	4.0946	1.8129	0.8325	3.0900
1.3130	0.7782	1.8269	1.2931	2.3935	1.4914	4.1274	1.8129	0.8325	3.0693
1.6184	0.4624	2.7779	1.5630	3.1868	1.4698	4.0778	1.9294	0.7482	2.7204
1.3967	1.0969	2.6863	1.6179	3.1922	1.4698	4.0778	1.9031	0.7482	2.6237
1.4559	1.1553	2.5941	1.2076	3.2244	1.4472	4.0257	1.9031	0.7634	2.6969
1.3440	1.0792	2.7041	1.7018	3.2079	1.4624	4.0607	1.8751	0.7634	2.5868
1.2953	1.1239	2.6031	2.0174	3.2570	1.4624	4.0607	1.8451	0.7324	2.8303
1.4681	1.2201	2.6152	0.9523	3.2492	1.4771	4.0946	1.8451	0.7924	2.7716
1.4263	1.1038	2.5426	1.0449	3.2546	1.4771	4.0946	1.7782	0.7924	2.7921
1.3036	0.7634	2.4671	1.9113	3.2499	1.4771	4.0946	1.7782	0.8195	2.7455
1.3952	0.9191	2.4600	1.8108	3.2890	1.4771	4.0946	1.7782	0.8195	2.7927
1.2749	1.1430	2.4943	1.2074	3.2860	1.4624	4.0607	1.7782	0.8325	2.8410
1.4252	1.1303	2.5130	2.0930	3.1018	1.4314	3.9893	1.8451	0.7924	2.3862
1.4440	0.6990	2.6824	1.8920	3.0727	1.4393	4.0077	1.9031	0.8062	2.4843
1.5825	1.2355	2.6801	2.1542	3.1138	1.4393	4.0077	1.9031	0.8325	2.4640
1.3800	0.9085	2.5156	1.0009	3.1256	1.4843	4.1111	1.9031	0.8062	2.1487
1.4214	1.1004	2.5934	0.3560	3.0939	1.4843	4.1111	1.9031	0.8062	2.3243
1.7984	1.5052	2.7713	2.1341	3.0879	1.4472	4.0257	1.9031	0.7782	2.5560
1.4933	0.9590	2.6863	2.0568	3.1320	1.4472	4.0257	1.9031	0.7782	2.5127
1.2674	0.8573	2.5983	1.4598	3.1444	1.4914	4.1274	1.8451	0.8195	2.3261
1.6142	1.3945	2.7155	2.2489	3.0835	1.4983	4.1434	1.8451	0.8195	2.4510
1.5732	1.3032	2.6846	2.1561	3.1012	1.4983	4.1434	1.8451	0.8195	2.3995
1.3105	0.9956	2.9694	1.6945	2.7311	1.4983	4.1434	1.9031	0.7634	2.0118
1.3230	0.8129	3.0026	1.7672	2.7895	1.5052	4.1591	1.9031	0.7634	1.6444
1.3657	1.0128	2.9620	1.9904	2.8419	1.5052	4.1591	1.9031	0.7782	2.0586
1.4116	0.8261	2.9732	1.3934	2.8362	1.5052	4.1591	1.8751	0.7782	1.8288
1.0660	1.1303	2.9429	1.7132	2.8673	1.5052	4.1591	1.8751	0.7782	1.8528
0.9818	1.0792	1.9243	1.4960	-	1.5315	4.2197	1.6021	0.8451	2.0853
0.9509	0.8976	1.8771	0.6042	-	1.5185	4.1899	1.5441	0.8451	2.0116
0.9465	0.9294	1.3911	1.5099	-	1.5250	4.2049	1.6021	0.8451	1.8911
1.1358	1.0792	2.0016	1.7753	-	1.5185	4.1899	1.8129	0.8325	1.8414
1.0660	1.1303	2.0682	1.1833	-	1.5119	4.1746	1.6532	0.8325	2.0276
0.7993	0.7634	1.2109	1.6989	1.6871	1.5119	4.1746	1.6532	0.8451	1.7742
1.0265	1.1673	1.9101	1.6913	-	1.5119	4.1746	1.6990	0.8325	1.0652
0.9079	0.7160	1.6359	1.5631	1.6445	1.4983	4.1434	1.7404	0.8451	1.5367
0.8254	0.5441	1.4698	1.2185	-	1.4914	4.1274	1.7404	0.8451	1.7271
1.0382	1.1335	1.1514	1.9353	1.8404	1.4914	4.1274	1.7782	0.8573	1.4898

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
frekuensi	1.33286836	.220565505	55
tinggi	.98984313	.207225663	55
lereng	2.451300	.4990757	55
jar.pantai	1.69469209	.529636982	55
jar.patrol	2.69206856	1.104578050	55
jar. Gembala	1.47934504	.024189432	55
suhu	4.09974140	.055667578	55
kelembaban	1.83925878	.092035437	55
pH	.80008105	.035189150	55
jar.kubangan	2.51269424	.516337610	55

Correlations

	Frekuensi	tinggi	lereng	Jarak dari pantai	Jarak patroli	jar. Gembala	suhu	kelembaban	pH	Jarak kubangan	
Pearson Correlation	frekuensi	1.000	.242	.709	.286	.729	-.624	-.624	.729	-.566	.603
	tinggi	.242	1.000	.145	.043	.080	-.037	-.037	.059	-.059	.019
	lereng	.709	.145	1.000	.475	.625	-.408	-.408	.747	-.777	.395
	jar.pantai	.286	.043	.475	1.000	.238	-.292	-.292	.405	-.405	.175
	jar.patrol	.729	.080	.625	.238	1.000	-.675	-.675	.795	-.511	.710
	jar. Gembala	-.624	-.037	-.408	-.292	-.675	1.000	1.000	-.621	.373	-.616
	suhu	-.624	-.037	-.408	-.292	-.675	1.000	1.000	-.621	.373	-.616
	kelembaban	.729	.059	.747	.405	.795	-.621	-.621	1.000	-.675	.490
	pH	-.566	-.059	-.777	-.405	-.511	.373	.373	-.675	1.000	-.350
	jar.kubangan	.603	.019	.395	.175	.710	-.616	-.616	.490	-.350	1.000
Sig. (1-tailed)	frekuensi		.037	.000	.017	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	tinggi	.037		.146	.378	.281	.394	.394	.334	.335	.446
	lereng	.000	.146		.000	.000	.001	.001	.000	.000	.001
	jar.pantai	.017	.378	.000		.040	.015	.015	.001	.001	.100
	jar.patrol	.000	.281	.000	.040		.000	.000	.000	.000	.000
	jar. Gembala	.000	.394	.001	.015	.000		.000	.000	.003	.000
	suhu	.000	.394	.001	.015	.000	.000		.000	.003	.000
	kelembaban	.000	.334	.000	.001	.000	.000	.000		.000	.000
	pH	.000	.335	.000	.001	.000	.003	.003	.000		.004
	jar.kubangan	.000	.446	.001	.100	.000	.000	.000	.000	.004	
N	frekuensi	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	tinggi	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	lereng	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	jar.pantai	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	jar.patrol	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	jar. Gembala	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	suhu	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	kelembaban	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	pH	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
	jar.kubangan	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	jar.patrol		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
2	lereng		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).
3	jar. Gembala		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= .050, Probability-of-F-to-remove >= .100).

a. Dependent Variable: frekuensi

Model Summary^d

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.729 ^a	.531	.523	.152395558
2	.798 ^b	.637	.623	.135477277
3	.819 ^c	.671	.652	.130092878

a. Predictors: (Constant), jar.patrol

b. Predictors: (Constant), jar.patrol, lereng

c. Predictors: (Constant), jar.patrol, lereng, jar. Gembala

d. Dependent Variable: frekuensi

ANOVA^d

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.396	1	1.396	60.116	.000 ^a
	Residual	1.231	53	.023		
	Total	2.627	54			
2	Regression	1.673	2	.836	45.566	.000 ^b
	Residual	.954	52	.018		
	Total	2.627	54			
3	Regression	1.764	3	.588	34.742	.000 ^c
	Residual	.863	51	.017		
	Total	2.627	54			

a. Predictors: (Constant), jar.patrol

b. Predictors: (Constant), jar.patrol, lereng

c. Predictors: (Constant), jar.patrol, lereng, jar. Gembala

d. Dependent Variable: frekuensi

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	.941	.055		17.246	.000		
	jar.patrol	.146	.019	.729	7.753	.000	1.000	1.000
2	(Constant)	.630	.094		6.737	.000		
	jar.patrol	.094	.021	.469	4.385	.000	.610	1.640
	lereng	.184	.047	.415	3.881	.000	.610	1.640
3	(Constant)	4.126	1.508		2.736	.009		
	jar.patrol	.059	.025	.295	2.323	.024	.398	2.511

lereng	.186	.045	.421	4.095	.000	.609	1.641
jar. Gembala	-2.304	.992	-.253	-2.322	.024	.544	1.837

a. Dependent Variable: frekuensi

Excluded Variables^d

Model		Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics		
						Tolerance	VIF	Minimum Tolerance
1	tinggi	.185 ^a	2.021	.048	.270	.994	1.006	.994
	lereng	.415 ^a	3.881	.000	.474	.610	1.640	.610
	jar.pantai	.119 ^a	1.239	.221	.169	.943	1.060	.943
	jar. Gembala	-.242 ^a	-1.952	.056	-.261	.545	1.836	.545
	suhu	-.242 ^a	-1.952	.056	-.261	.545	1.836	.545
	kelembaban	.406 ^a	2.782	.008	.360	.368	2.715	.368
	pH	-.262 ^a	-2.512	.015	-.329	.739	1.353	.739
	jar.kubangan	.172 ^a	1.301	.199	.177	.496	2.016	.496
2	tinggi	.148 ^b	1.788	.080	.243	.979	1.022	.601
	jar.pantai	-.030 ^b	-.311	.757	-.043	.769	1.301	.497
	jar. Gembala	-.253 ^b	-2.322	.024	-.309	.544	1.837	.398
	suhu	-.253 ^b	-2.322	.024	-.309	.544	1.837	.398
	kelembaban	.171 ^b	1.058	.295	.147	.266	3.765	.266
	pH	-.009 ^b	-.065	.949	-.009	.395	2.529	.326
	jar.kubangan	.215 ^b	1.848	.070	.251	.492	2.032	.355
	3	tinggi	.152 ^c	1.919	.061	.262	.979	1.022
jar.pantai		-.079 ^c	-.839	.405	-.118	.734	1.363	.383
suhu		1311.11 ^c	.415	.680	.059	6.558E-10	1.525E9	6.558E-10
kelembaban		.091 ^c	.563	.576	.079	.251	3.989	.251
pH		.016 ^c	.123	.902	.017	.393	2.546	.324
jar.kubangan		.156 ^c	1.327	.190	.185	.458	2.183	.306

a. Predictors in the Model: (Constant), jar.patrol

b. Predictors in the Model: (Constant), jar.patrol, lereng

c. Predictors in the Model: (Constant), jar.patrol, lereng, jar. Gembala

d. Dependent Variable: frekuensi

Collinearity Diagnostics^a

Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions			
				(Constant)	jar.patrol	lereng	jar. Gembala
1	1	1.926	1.000	.04	.04		
	2	.074	5.115	.96	.96		
2	1	2.908	1.000	.00	.01	.00	
	2	.077	6.133	.17	.70	.01	
	3	.015	13.902	.83	.29	.99	
3	1	3.882	1.000	.00	.00	.00	.00
	2	.101	6.212	.00	.38	.00	.00
	3	.018	14.769	.00	.28	1.00	.00
	4	6.954E-5	236.260	1.00	.34	.00	1.00

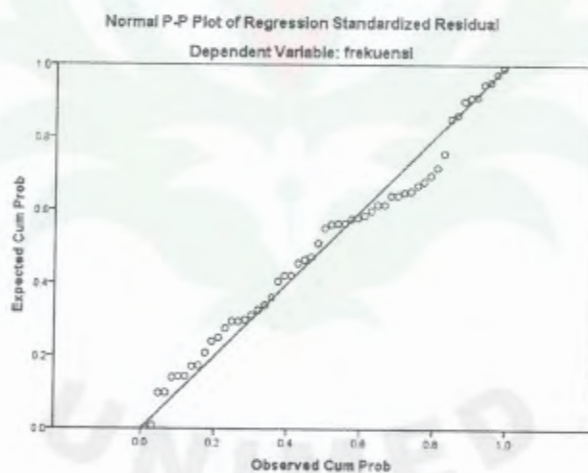
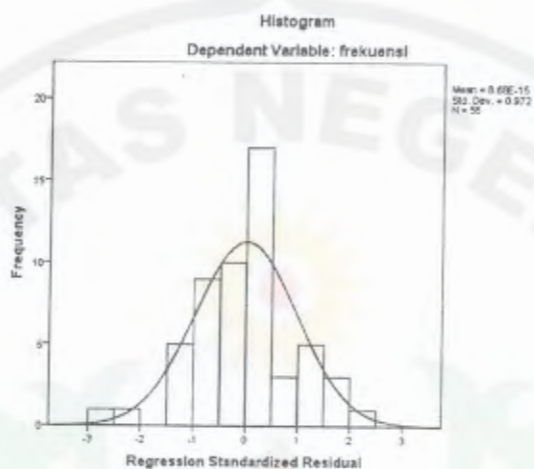
a. Dependent Variable: frekuensi

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	.87147993	1.53467071	1.33286836	.180735209	55
Std. Predicted Value	-2.553	1.117	.000	1.000	55
Standard Error of Predicted Value	.020	.055	.034	.010	55
Adjusted Predicted Value	.85912937	1.54406059	1.33265999	.181118533	55
Residual	-.374880672	.308458865	.000000000	.126427553	55
Std. Residual	-2.882	2.371	.000	.972	55
Stud. Residual	-2.983	2.455	.001	1.012	55
Deleted Residual	-.401634574	.330559522	.000208372	.137266138	55
Stud. Deleted Residual	-3.250	2.588	-.002	1.045	55
Mahal. Distance	.279	8.642	2.945	2.434	55

Cook's Distance	.000	.159	.022	.040	55
Centered Leverage Value	.005	.160	.055	.045	55

a. Dependent Variable: frekuensi



THE
Character Building
UNIVERSITY

Lampiran 4. T-Test asam amino *Rusa timorensis* TNUK

as. Aspartat (A)	3.98	3.79	3.18	3.61	4.17	3.59	3.81	4.48	2.85	4.37
as. Aspartat (B)	2.95	3.46	2.68	2.59	2.56	2.13	2.79	3.21	2.05	3.14
as. Glutamat (A)	6.91	6.14	5.25	6.19	6.82	5.93	6.39	7.02	5.82	6.98
as. Glutamat (B)	5.73	6.07	4.91	5.03	5.99	5.52	5.93	6.06	5.36	6.25
serin (A)	1.41	1.15	0.92	1.21	1.36	1.15	1.27	1.51	1.19	1.46
serin (B)	1.19	1.05	0.87	0.89	0.94	1.24	1.08	1.15	0.93	1.17
glysin (A)	1.89	1.36	1.04	1.49	1.88	1.33	1.54	2.08	1.43	2.01
glysin (B)	1.51	1.38	0.93	1.01	1.33	1.39	1.49	1.37	1.38	1.49
histidin (A)	1.28	0.96	0.87	1.03	1.27	1.03	1.14	1.29	0.87	1.22
histidin (B)	0.99	0.94	0.73	0.82	0.82	1.11	1.04	0.96	0.79	1.03
arginin (A)	1.83	1.19	0.99	1.28	1.79	1.26	1.26	1.9	1.22	1.87
arginin (B)	1.19	1.02	0.93	0.89	1.04	1.29	1.24	1.27	1.14	1.31
threonin (A)	1.68	1.02	0.88	1.13	1.54	1.17	0.92	1.82	1.09	1.70
threonin (B)	1.15	0.96	0.81	0.91	1.15	1.15	0.91	1.03	0.93	1.15
alanin (A)	1.08	0.85	0.81	0.88	1.04	0.91	0.84	1.24	0.81	1.18
alanin (B)	0.79	0.82	0.79	0.76	0.75	0.73	0.83	0.85	0.86	0.88
prolin (A)	2.25	1.93	1.79	1.88	2.13	1.85	1.75	2.31	1.76	2.31
prolin (B)	1.81	1.87	1.64	1.59	1.79	1.86	1.72	1.88	1.72	1.91
tyrosin (A)	1.27	0.97	0.84	0.92	1.10	1.16	0.92	1.29	0.87	1.28
tyrosin (B)	0.95	0.82	0.85	0.78	0.91	0.93	0.89	0.92	0.81	0.90
valin (A)	1.08	0.78	0.72	0.73	0.95	0.82	0.79	1.17	0.75	1.11
valin (B)	0.81	0.83	0.73	0.69	0.75	0.82	0.76	0.69	0.75	0.79
metionin (A)	0.98	0.81	0.78	0.89	0.86	0.89	0.87	1.01	0.84	0.99
metionin (B)	0.85	0.86	0.66	0.71	0.82	0.87	0.81	0.79	0.82	0.81
sistin (A)	0.76	0.71	0.55	0.54	0.75	0.68	0.69	0.78	0.62	0.82
sistin (B)	0.60	0.57	0.51	0.57	0.58	0.59	0.62	0.51	0.63	0.63
isoleusin (A)	2.19	1.75	1.63	1.68	2.04	1.56	1.71	2.18	1.63	2.04
isoleusin (B)	1.57	1.64	1.63	1.59	1.53	1.68	1.65	1.68	1.53	1.72
Leusin (A)	2.31	1.91	1.78	1.83	2.24	1.93	1.91	2.29	1.72	2.33
leusin (B)	1.85	1.81	1.78	1.75	1.74	1.80	1.78	1.81	1.57	1.89
phenil alanin (A)	1.26	1.03	0.99	1.08	1.05	1.08	0.98	1.21	1.13	1.19
phenil alanin (B)	1.14	0.97	0.92	0.93	0.92	1.04	1.16	1.03	0.98	1.14
lysin (A)	1.34	1.16	1.05	1.16	1.33	1.26	1.15	1.30	1.05	1.31
lysin (B)	1.21	1.03	1.13	1.01	1.14	1.17	1.02	1.18	1.02	1.23

Keterangan

A = ranggah bagian atas

B = ranggah bagian bawah

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	as. Aspartat (A)	3.7830	10	.50783	.16059
	as. Aspartat (B)	2.7560	10	.45339	.14337
Pair 2	as. Glutamat (A)	6.3450	10	.58866	.18615
	as. Glutamat (B)	5.6850	10	.46256	.14627
Pair 3	serin (A)	1.2630	10	.17708	.05600
	serin (B)	1.0510	10	.13560	.04288
Pair 4	glysin (A)	1.6050	10	.34148	.10798
	glysin (B)	1.3280	10	.19893	.06291
Pair 5	histidin (A)	1.0960	10	.16615	.05254
	histidin (B)	.9230	10	.12579	.03978
Pair 6	arginin (A)	1.4590	10	.34501	.10910
	arginin (B)	1.1320	10	.15317	.04844
Pair 7	threonin (A)	1.2950	10	.35296	.11162
	threonin (B)	1.0150	10	.12800	.04048
Pair 8	alanin (A)	.9640	10	.15911	.05031
	alanin (B)	.8060	10	.05016	.01586
Pair 9	prolin (A)	1.9960	10	.23032	.07283
	prolin (B)	1.7790	10	.10816	.03420

Pair 10	tyrosin (A)	1.0620	10	.17912	.05664
	tyrosin (B)	.8760	10	.05739	.01815
Pair 11	valin (A)	.8900	10	.17243	.05453
	valin (B)	.7620	10	.05029	.01590
Pair 12	metionin (A)	.8920	10	.07800	.02467
	metionin (B)	.8000	10	.06650	.02103
Pair 13	sistin (A)	.6900	10	.09487	.03000
	sistin (B)	.5810	10	.04358	.01378
Pair 14	isoleusin (A)	1.8410	10	.24388	.07712
	isoleusin (B)	1.6220	10	.06512	.02059
Pair 15	Leusin (A)	2.0250	10	.23973	.07581
	leusin (B)	1.7880	10	.06070	.01919
Pair 16	phenil alanin (A)	1.1000	10	.09510	.03007
	phenil alanin (B)	1.0230	10	.09487	.03000
Pair 17	lysin (A)	1.2110	10	.11140	.03523
	lysin (B)	1.1140	10	.08605	.02721

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	as. Aspartat (A) & as. Aspartat (B)	10	.658	.038
Pair 2	as. Glutamat (A) & as. Glutamat (B)	10	.777	.008
Pair 3	serin (A) & serin (B)	10	.537	.110
Pair 4	glysin (A) & glysin (B)	10	.572	.084
Pair 5	histidin (A) & histidin (B)	10	.456	.185
Pair 6	arginin (A) & arginin (B)	10	.501	.140
Pair 7	threonin (A) & threonin (B)	10	.750	.012
Pair 8	alanin (A) & alanin (B)	10	.272	.447
Pair 9	prolin (A) & prolin (B)	10	.639	.047
Pair 10	tyrosin (A) & tyrosin (B)	10	.783	.007
Pair 11	valin (A) & valin (B)	10	.022	.952
Pair 12	metionin (A) & metionin (B)	10	.281	.432
Pair 13	sistin (A) & sistin (B)	10	.245	.496
Pair 14	isoleusin (A) & isoleusin (B)	10	.028	.939
Pair 15	Leusin (A) & leusin (B)	10	.664	.036
Pair 16	phenil alanin (A) & phenil alanin (B)	10	.419	.228
Pair 17	lysin (A) & lysin (B)	10	.736	.015

THE
Character Building
 UNIVERSITY

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	as. Aspartat (A) - as. Aspartat (B)	1.02700	.40039	.12661	.74058	1.31342	8.111	9	.000
Pair 2	as. Glutamat (A) - as. Glutamat (B)	.66000	.37076	.11725	.39477	.92523	5.629	9	.000
Pair 3	serin (A) - serin (B)	.21200	.15483	.04896	.10124	.32276	4.330	9	.002
Pair 4	glysin (A) - glysin (B)	.27700	.28000	.08854	.07670	.47730	3.128	9	.012
Pair 5	histidin (A) - histidin (B)	.17300	.15607	.04935	.06136	.28464	3.505	9	.007
Pair 6	arginin (A) - arginin (B)	.32700	.29919	.09461	.11298	.54102	3.456	9	.007
Pair 7	threonin (A) - threonin (B)	.28000	.27051	.08554	.08649	.47351	3.273	9	.010
Pair 8	alanin (A) - alanin (B)	.15800	.15325	.04846	.04837	.26763	3.260	9	.010
Pair 9	prolin (A) - prolin (B)	.21700	.18136	.05735	.08727	.34673	3.784	9	.004
Pair 10	tyrosin (A) - tyrosin (B)	.18600	.13882	.04390	.08669	.28531	4.237	9	.002
Pair 11	valin (A) - valin (B)	.12800	.17856	.05647	.00026	.25574	2.267	9	.050
Pair 12	metionin (A) - metionin (B)	.09200	.08715	.02756	.02965	.15435	3.338	9	.009
Pair 13	sistin (A) - sistin (B)	.10900	.09422	.02979	.04160	.17640	3.658	9	.005
Pair 14	isoleusin (A) - isoleusin (B)	.21900	.25066	.07927	.03969	.39831	2.763	9	.022
Pair 15	Leusin (A) - leusin (B)	.23700	.20456	.06469	.09067	.38333	3.664	9	.005
Pair 16	phenil alanin (A) - phenil alanin (B)	.07700	.10242	.03239	.00373	.15027	2.377	9	.041
Pair 17	lysin (A) - lysin (B)	.09700	.07558	.02390	.04293	.15107	4.059	9	.003

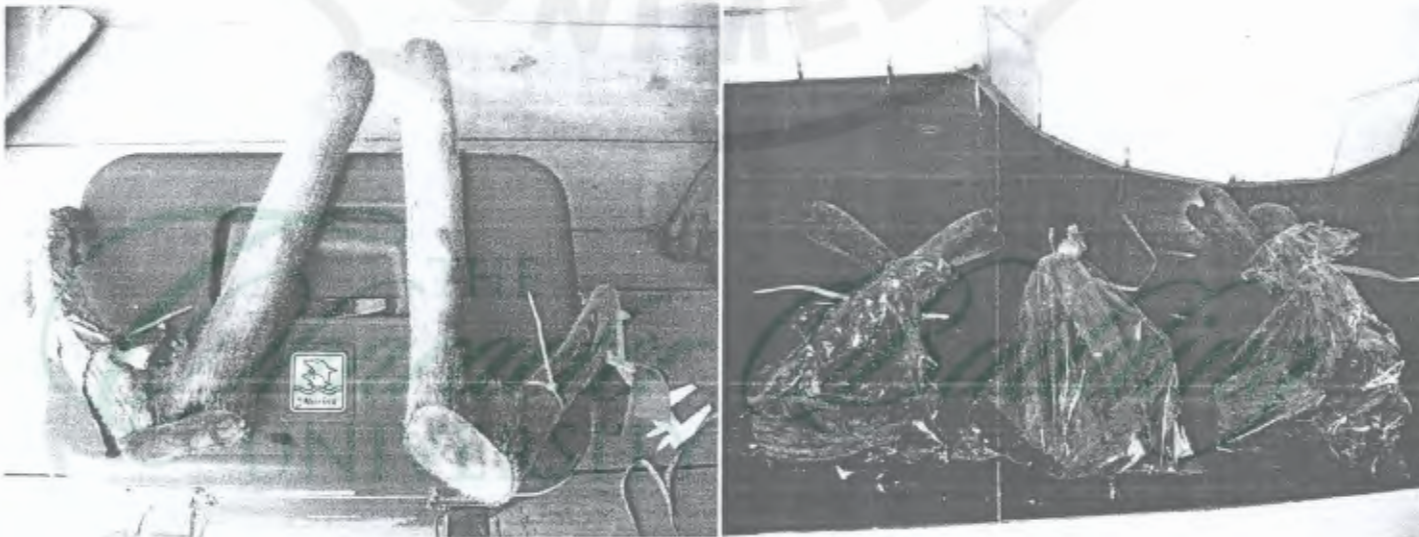




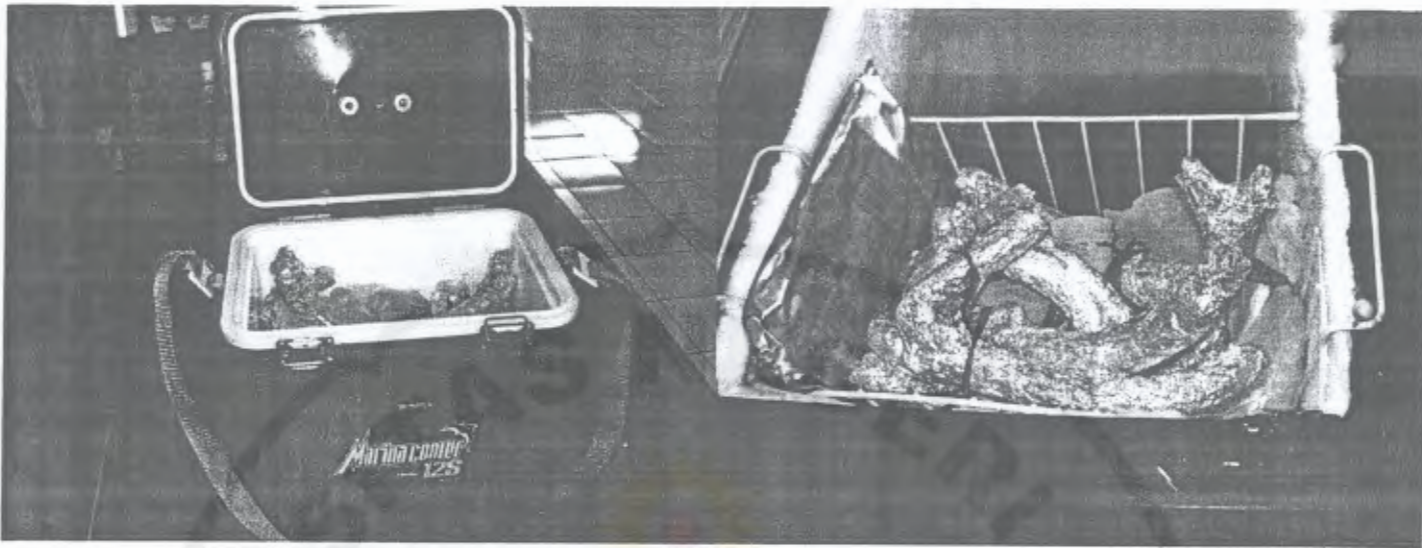
Gambar 1. Tim pengambil data Rusa P. Peucang



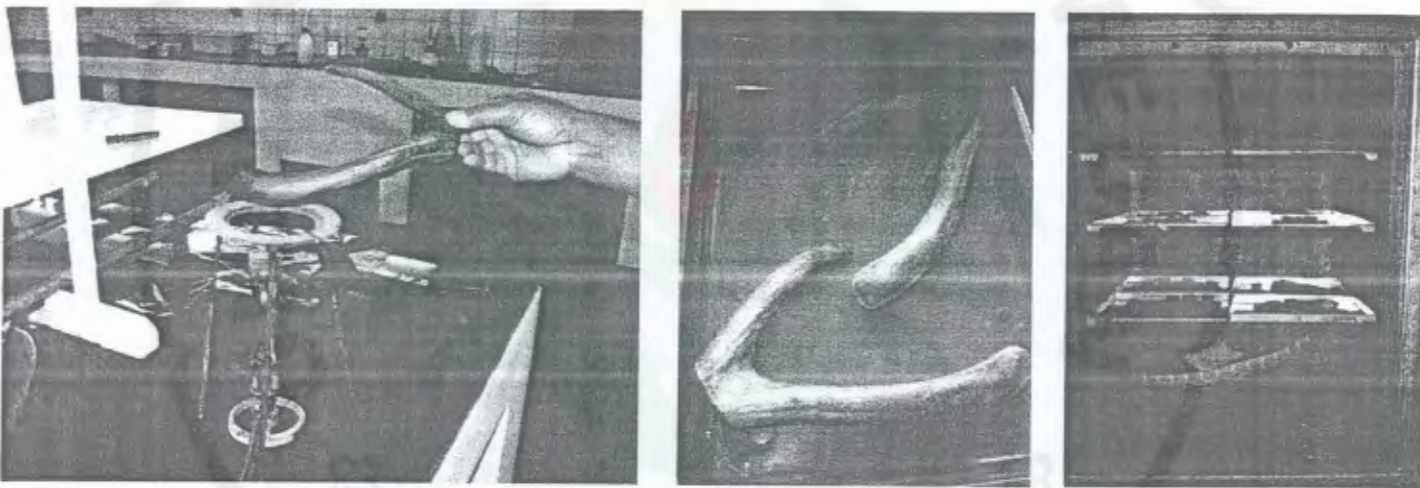
Figure 1 Gambar 2. Pembusuan Rusa dan Pematangan *Velvet Antler*



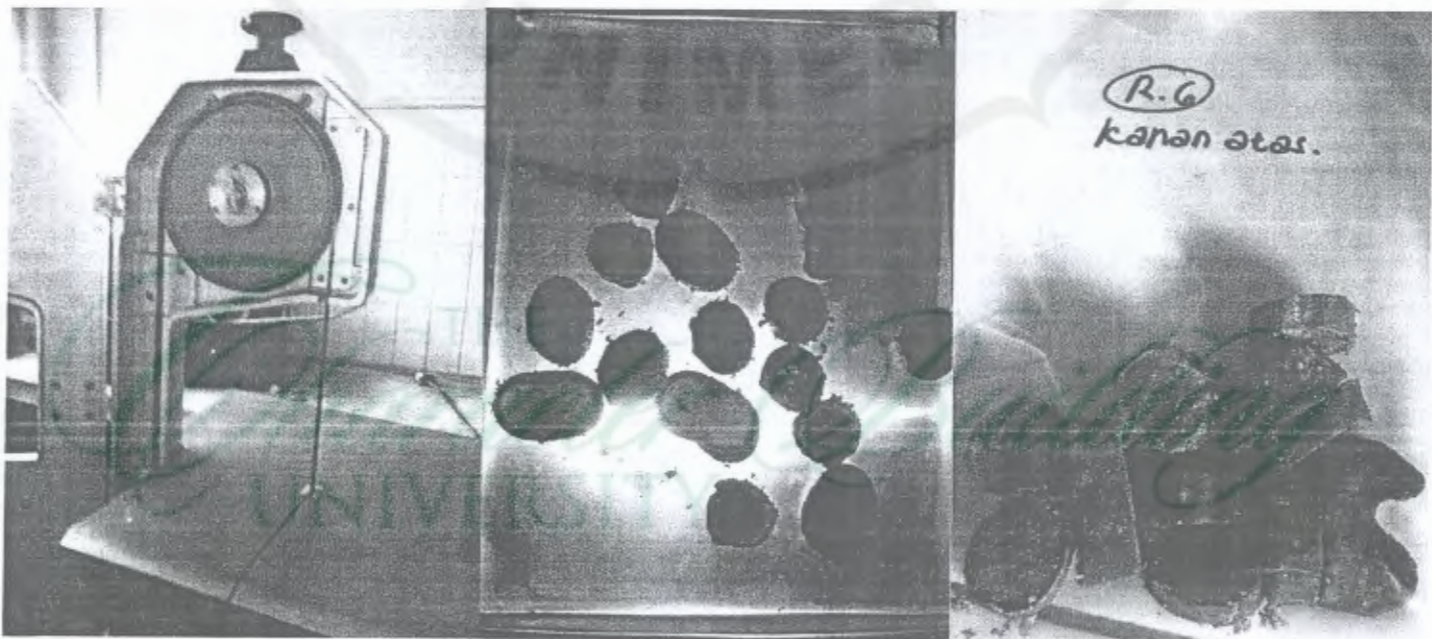
Gambar 3. Velvet antler hasil pematangan



Gambar 4. Proses Penyimpanan velvet antler di ice box dan freezer



Gambar 5. Penghilangan bulu velvet antler dan penyimpanan ke dalam oven



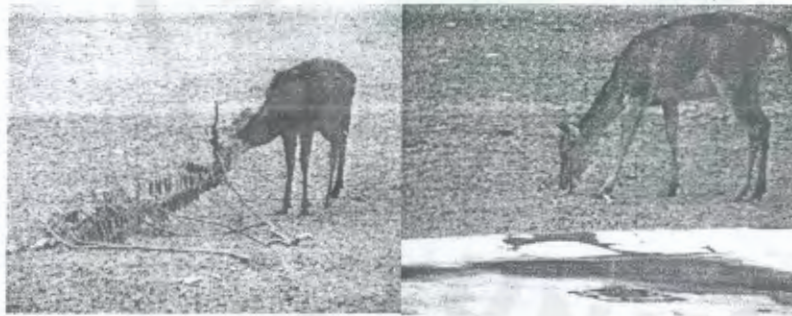
Gambar 6. Pemotongan Velvet antler untuk dijadikan serbuk dan di analisis kimia



Gambar 7. Morfometri rusa betina dewasa, penyadaran dari pembiusan dan pemeriksaan umur dengan struktur gigi



Gambar 8 Pembuatan 15 petak contoh (1 x 1 m) produktivitas rumput lapang pakan rusa



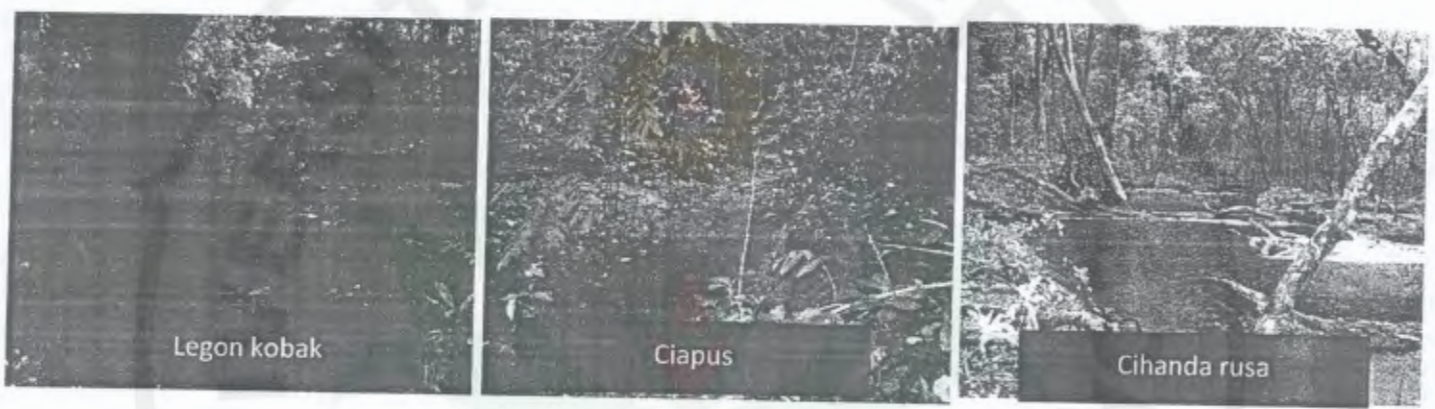
Gambar 5. Uji Kesukaan bahan pakan rusa



Gambar 8. Beberapa jenis pakan rusa timor Pulau Peucang (jamur, paku, daun, buah dan rumput lapang)



Gambar 9. Pemasangan jaring produktivitas pakan (daun) pakan rusa



Gambar 10 Sumber air minum rusa Pulau Peucang



Gambar 11. Ranggon dan shelter pengintai rusa