

**TINGKAT PALATABILITAS DAN NUTRISI PAKAN MACAN
TUTUL (*Panthera pardus melas* Cuvier, 1809) DI KEBUN
BINATANG BANDUNG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi

Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Pendidikan



Uhamka
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Disusun Oleh :

Melania Fitria Insani

1701125082

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

2021

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : *Tingkat Palatabilitas Dan Nutrisi Pakan Macan Tutul (Panthera pardus melas Cuvier, 1809) Di Kebun Binatang Bandung.*

Nama : Melania Fitria Insani

NIM : 1701125082

Setelah diuji dan dipertahankan di hadapan Tim Peanguji Skripsi, dan direvisi sesuai saran penguji

Program Studi : Pendidikan Biologi


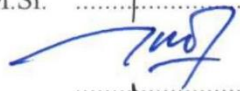

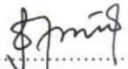

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA

Hari : Rabu

Tanggal : 11 Agustus 2021

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si.		20/9 2021
Sekretaris	: Susilo, M.Si.		10/11 2021
Pembimbing	: Agus Pambudi Dharma, S.Pd., M.Si.		3/11 2021
Penguji I	: Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si.		20/9 2021
Penguji II	: Hilman Faruq, M.Pd.		29/9 2021

Disahkan Oleh,

Dekan,



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd.
NIDN. 0317126903

HALAMAN PERSETUJUAN

PROGRAM PENDIDIKAN BIOLOGI

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. PR. HAMKA

Judul Skripsi : **Tingkat Palatabilitas Dan Nutrisi Pakan Macan Tutul**
(Panthera Pardus Melas Cuvier, 1809)
Di Kebun Binatang Bandung.

Nama : Melania Fitria Insani

NIM : 1701125082

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini untuk diujikan atau disidangkan.

Bekasi, 28 Juli 2021

Dosen Pendamping



Agus Pambudi Dharma, S.Pd.,M.Si

NIDN.0304128702

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Melania Fitria Insani

NIM : 1701125082

Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **Tingkat Palatabilitas dan Nutrisi Pakan Macan Tutul (*Panthera pardus melas* Cuvier, 1809) di Kebun Binatang Bandung** merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Bekasi, 22 Juni 2021

Yang membuat pernyataan,



Nama : Melania Fitria Insani

NIM : 1701125082

ABSTRAK

Melania Fitria Insani : 1701125082. “*Tingkat Palatabilitas dan Nutrisi Pakan Macan Tutul (Panthera pardus melas Cuvier, 1809) di Kebun Binatang Bandung*”. Skripsi. Jakarta : Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat kesukaan pakan (palatabilitas) dan nutrisi pakan macan tutul jawa di KBB. Metode penelitian yang digunakan adalah palatability test dan uji proksimat. Populasi dalam penelitian ini yaitu 3 ekor macan tutul jawa. Sampel dalam penelitian ini yaitu macan tutul jawa jantan dan betina. Pada penelitian tingkat palatabilitas didapatkan hasil jenis pakan macan tutul jawa di KBB yaitu : daging ayam, daging sapi dan iga sapi, tingkat kesukaan pakan individu pada macan tutul jawa berbeda, jenis pakan yang disukai individu sugih dan beuti adalah daging sapi dan jenis pakan yang disukai individu maya adalah daging ayam. Pada uji proksimat kandungan pakan macan tutul jawa di KBB di dapat daging ayam dan sapi memiliki kadar air 71,73%, kadar abu 0,97%, kadar protein 19,71%, dan kadar lemak 8,34% dan daging ayam, sapi dan iga sapi memiliki kadar air 67,20%, kadar abu 0,45%, kadar protein 17,59% dan kadar lemak 0,70% dimana pakan macan tutul jawa di KBB termasuk dalam kategori baik. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan manajemen dan kesejahteraan macan tutul jawa di KBB agar tidak sakit dan menyebabkan kematian.

Kata kunci : Macan Tutul Jawa, Palatabilitas, Nutrisi, Proksimat, Kebun Binatang Bandung.

ABSTRACT

Melania Fitria Insani : 1701125082. "The Level of Palatability and Nutrition of Leopard Feeds (*Panthera pardus melas* Cuvier, 1809) at the Bandung Zoo". Essay. Jakarta : Study Program Biology Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2021.

This study aims to examine the level of feed preference and nutrition of the Javan leopard in KBB. The research method used is palatability test and proximate test. The population in this study were 3 Javan leopards. The samples in this study were male and female Javan leopards. In the research on palatability level, it was found that the types of food for Javan leopards in KBB were: chicken, beef and beef ribs, the level of preference for individual feed on the Javan leopard was different, the type of feed preferred by individuals Sugih and Beuti was beef and the type of feed preferred by individual maya is chicken meat. In the proximate test, the content of the Javan leopard feed in KBB was chicken and beef which had a moisture content of 71.73%, an ash content of 0.97%, a protein content of 19.71%, and a fat content of 8.34% and chicken, beef and beef ribs have a moisture content of 67.20%, ash content of 0.45%, protein content of 17.59% and fat content of 0.70% where the Javan leopard feed in KBB is included in the good category. This research is expected to improve the management and welfare of the Javan leopard in KBB so that it does not get sick and cause death.

Keywords: Javan Leopard, Palatability, Nutrition, Proximate, Bandung Zoo.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Dengan menyebut nama Allah *Subhanahu Wa Ta'ala*. Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Puji dan syukur senantiasa saya panjatkan atas kehadiran-Nya, yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan inayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Tingkat Palatabilitas Dan Nutrisi Pakan Macan Tutul (*Panthera Pardus Melas Cuvier, 1809*) Di Kebun Binatang Bandung.”

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, dukungan serta nasihat dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Maryanti Setyaningsih, M.Si. Selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka yang telah memberikan dukungan serta arahan untuk menyelesaikan skripsi.
2. Bapak Agus Pambudi Dharma, S.Pd., M.Si. Selaku dosen Program Studi Pendidikan Biologi sekaligus dosen pembimbing yang telah banyak membantu meluangkan waktu memberi saran dalam pembuatan skripsi.
3. Dosen-dosen beserta staf Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka yang banyak membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.

4. Seluruh keluarga tercinta terutama kedua orang tua Alm. Bapak Mochamad Maelan, Ibu Komala Yustika Sari dan Bapak Rustam Effendi, serta kakak dan adik-adik tercinta yang selalu memberikan doa yang terbaik, dan yang telah memberikan banyak material sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.
5. Teman-temanku, Nur Rofiyati, Sheriena Putri Suryadinata, Dwi Kusuma Wardhani, Khoirunnisa Wahyuningtiyas, Risma Safira, Shafira Eltasari, dan Vidi Aulia yang telah menghibur dan memberikan saran dalam penyusunan skripsi.
6. Semua pihak yang telah berkontribusi banyak dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT. membalas kebaikannya. Penulis menyadari bahwa sepenuhnya masih banyak kekurangan baik dari segi susunan kalimat, maupun materi yang tertulis dalam skripsi ini. Oleh karena itu, dengan hati yang terbuka penulis sangat menerima segala saran dan kritik agar penulis dapat memperbaiki skripsi ini. Melalui penulisan skripsi ini penulis berharap semoga dapat bermanfaat bagi seluruh pihak yang membutuhkan.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi. Wabarakatuh.

Jakarta, 22 Juni 2021



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teori	6
1. Taksonomi Macan Tutul Jawa	6
2. Morfologi Macan Tutul Jawa	7
3. Habitat Macan Tutul Jawa	9
4. Status Perlindungan Macan Tutul Jawa	11
5. Pakan Macan Tutul	13
6. Nutrisi dan Jumlah Pakan Macan Tutul Jawa	15
8. Tingkat Kesukaan Pakan	17
9. Kebun Binatang Bandung	19
B. Penelitian yang Relevan	21
C. Kerangka Penelitian	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
A. Tujuan Operasional	24

B. Tempat dan Waktu Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian	24
D. Metode dan Prosedur Penelitian	26
E. Peran Peneliti	28
F. Data dan Sumber Data	28
G. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data	29
H. Teknik Analisis Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	34
A. Pengelolaan Pakan Macan Tutul Jawa	34
B. Nutrisi Pakan Macan Tutul Jawa	46
C. Kondisi Kandang Macan Tutul Jawa di KBB	49
D. Kesehatan Macan Tutul Jawa	55
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	60
A. Simpulan	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN 1. PEDOMAN WAWANCARA	66
LAMPIRAN 2. CATATAN LAPANGAN HASIL OBSERVASI	71
LAMPIRAN 3. DOKUMENTASI PENDUKUNG	81
LAMPIRAN 4. HASIL ANALISIS DATA PALATABILITAS	82
LAMPIRAN 5. HASIL ANALISIS DATA PROKSIMAT	86
LAMPIRAN 6. SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN	87
LAMPIRAN 7. DAFTAR RIWAYAT HIDUP	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Jenis satwa yang menjadi pakan macan tutul jawa menurut hendra gunawan. (Gunawan & Alikodra, 2013).	13
Tabel 2.2. Pakan macan tutul jawa di Taman Satwa Cikembulan	15
Tabel 3.3. Individu macan tutul jawa di KBB	25
Tabel 4.4. Jadwal pemberian dan jenis pakan macan tutul jawa di KBB	35
Tabel 4.5. Jenis pakan macan tutul jawa di KBB	38
Tabel 4.6. Bagian pakan yang dikonsumsi	40
Tabel 4.7. Berat pakan yang dikonsumsi individu Maya di KBB	41
Tabel 4.8. Berat pakan yang dikonsumsi individu Sugih di KBB	42
Tabel 4.9. Berat pakan yang dikonsumsi individu Beuti di KBB	43
Tabel 4.10. berat pakan yang diserap macan tutul jawa di KBB	44
Tabel 4.11. Urutan jenis pakan yang disukai macan tutul jawa di KBB	45
Tabel 4.12. Kadar air dalam sampel pakan macan tutul jawa.....	46
Tabel 4.13. Kadar abu dalam sampel pakan macan tutul jawa	47
Tabel 4.14. Kadar air dalam sampel pakan macan tutul jawa.....	48
Tabel 4.15. Kadar lemak dalam sampel pakan macan tutul jawa	49
Tabel 4.16. Bahan kandang pameran macan tutul jawa di KBB	51
Tabel 4.17. Bahan kandang malam macan tutul jawa di KBB	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Macan tutul jawa di KBB.....	7
Gambar 2.2. Macan tutul jawa dengan warna umum dan macan tutul jawa yang mengalami melanisme	8
Gambar 2.3. Denah KBB	20
Gambar 2.4. Kerangka penelitian.....	23
Gambar 4.5. Penyimpanan khusus pakan di KBB	37
Gambar 4.6. Jenis pakan iga sapi, daging ayam dan daging sapi	39
Gambar 4.7. Kandang pameran macan tutul jawa di KBB.....	51
Gambar 4.8. Kandang malam macan tutul jawa di KBB	53
Gambar 4.9. keeper membersihkan kandang pameran dan kandang malam.....	55

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Satwa di Indonesia memiliki berbagai macam jenis yang tersebar hampir diseluruh kepulauan. Salah satu spesies yang merupakan kunci ekosistem hutan yang ada di Jawa yang sedang mengalami ancaman kepunahan akibat fragmentasi habitat adalah macan tutul jawa (*Panthera pardus melas* Cuvier, 1809) (Gunawan et al., 2009).

Macan tutul jawa merupakan salah satu mamalia yang dilindungi, tercantum dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi. Keberadaan populasi macan tutul jawa di alam semakin terancam, akibat banyaknya perusakan habitat, adanya pengalih fungsian lahan hutan, perburuan liar, serta dampak dari aktivitas manusia lainnya. Kepunahan populasi macan tutul jawa kini disebabkan oleh adanya perusakan habitat serta hilangnya habitat, degradasi kualitas, dan fragmentasi habitat (Hanski, 1998).

IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) pada tahun 2008 menetapkan macan tutul jawa ke dalam kategori *Critically Endangered* (Kritis) dalam Redlist dan tetap pada list kritis karena jumlah populasi yang rendah serta fragmentasi habitat (Stein et al., 2016). Macan tutul jawa juga termasuk ke dalam Appendix I CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) yang berarti macan tutul jawa dilarang untuk diperdagangkan (Gunawan &

Sihombing, 2017). Berdasarkan UU No. 4 Tahun 1982 pasal 1 ayat 11 berisi bahwa konservasi sumber daya alam merupakan pengelolaan sumber daya alam yang menjamin pemanfaatan dan kesimbangan secara bijak dan terbaharuinya sumber daya alam dengan selalu memelihara serta meningkatkan kualitas nilai dan keragamannya (Legawa, 2016).

Upaya konservasi secara insitu (dalam habitat asli) maupun eksitu (dalam habitat buatan) merupakan salah satu cara agar dapat menjaga keberadaan macan tutul jawa. Terdapat kekurangan dan kelebihan dari konservasi insitu maupun eksitu. Konservasi insitu merupakan konservasi dengan strategi yang baik dalam pelestarian satwa akan tetapi berkurangnya luasan habitat alami satwa perlu didukung dengan adanya konservasi eksitu agar dapat mencegah kepunahan satwa (Primack, 1995). Salah satu konservasi eksitu di Indonesia yaitu Kebun Binatang Bandung (KBB).

KBB merupakan salah satu lembaga konservasi eksitu yang berfungsi sebagai sarana perlindungan dan pelestarian jenis satwa liar. Populasi hewan di KBB pada tahun 2016 sebanyak 112 jenis hewan yang terdiri dari 53 jenis hewan yang hampir punah dan 62 jenis hewan yang dilindungi termasuk macan tutul jawa. Penambahan koleksi satwa akan selalu diupayakan oleh KBB, baik yang memiliki nilai konservasi maupun nilai estetis yang menarik bagi pengunjung (Puspitasari et al., 2016). Hal yang harus diperhatikan KBB sebagai lembaga konservasi adalah pengelolaan satwa, salah satunya mengenai pakan satwa macan tutul jawa.

Penelitian jenis pakan macan tutul jawa di Taman Satwa Cikembulan Garut diketahui terdapat 3 jenis pakan yaitu : daging sapi, daging ayam dan daging kelinci (Romansyah, 2016). Pada penelitian nutrisi pakan macan tutul, Komposisi kimia dalam daging yang terdiri dari kadar air, kadar abu, kadar protein dan kadar lemak dipengaruhi dari jenis ternak, jenis daging, tubuh ternak dan cara penyimpanan daging (Patriani et al., 2020). Kadar air dalam daging segar berkisaran 54%-75%, kadar abu berkisaran 0,1%-1,2%, kadar protein berkisaran 16%-22%, dan kadar lemak berkisaran 0,8%-28% (Heinz & Hautzinger, 2007).

Berdasarkan wawancara dengan perawat satwa, terdapat tiga ekor macan tutul jawa di KBB. Kurangnya pengetahuan mengenai tingkat kesukaan pakan macan tutul jawa dan nutrisi pada pakan macan tutul jawa untuk meningkatkan pengelolaan satwa agar tidak sakit dan menyebabkan kematian pada macan tutul jawa. Dengan begitu peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “**Tingkat Palatabilitas Dan Nutrisi Pakan Macan Tutul Di Kebun Binatang Bandung**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang dikemukakan pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut :

1. Apa saja jenis pakan macan tutul jawa (*Panthera pardus melas*) di KBB?
2. Bagaimana tingkat kesukaan pakan macan tutul jawa (*Panthera pardus melas*) di KBB?

3. Bagaimana kesesuaian nutrisi pada pakan macan tutul jawa (*Panthera pardus melas*) di KBB?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan beberapa uraian yang dikemukakan pada identifikasi masalah, maka peneliti membatasi penelitian pada analisis tingkat kesukaan pakan (palatabilitas) dan nutrisi pakan macan tutul jawa di KBB.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada pembatasan masalah, maka dari itu peneliti merumuskan masalah “Bagaimana tingkat kesukaan pakan (palatabilitas) dan nutrisi pakan macan tutul jawa (*Panthera pardus melas*) di KBB?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji tingkat kesukaan pakan (palatabilitas) dan kesesuaian kandungan nutrisi pakan macan tutul jawa (*Panthera pardus melas*) di KBB.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan dan wawasan kepada peneliti mengenai tingkat kesukaan pakan dan kandungan nutrisi dengan uji proksimat, untuk mengetahui kadar air, kadar abu, kadar protein dan kadar lemak pada

pakan macan tutul jawa (*Panthera pardus melas*) di konservasi eksitu KBB.

2. Memberikan masukan atau rekomendasi untuk meningkatkan pengelolaan satwa dan kesejahteraan satwa, berupa data kepada pihak KBB mengenai tingkat kesukaan pakan dan kandungan nutrisi pakan macan tutul jawa (*Panthera pardus melas*).
3. Memberikan penjelasan dan pengetahuan kepada masyarakat mengenai tingkat kesukaan pakan dan kandungan nutrisi pakan macan tutul jawa (*Panthera pardus melas*).
4. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam mengkaji tingkat kesukaan pakan dan kandungan nutrisi pakan macan tutul jawa (*Panthera pardus melas*) serta menambah pengetahuan dalam materi biologi mengenai Nutrisi, karena nutrisi erat kaitannya dengan sistem pencernaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfalasifa, N. (2017). Pemeliharaan Satwa Liar Dilindungi Secara Ex-Situ Di Taman Satwa Lembah Hijau Bandar Lampung. *Educational Psychology Journal*, 2(2), 65–72.
- Andrian, A. G. (2014). Teknik Pemeliharaan Dan Tingkat Kesejahteraan Macan Tutul Jawa (*Panthera pardus melas* Cuvier, 1809) Di Taman Satwa Cikembulan Garut., 1–23. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Ariomukti, M. A., Putri, S. A., & Nurhidayat, M. (2019). Perancangan Sarana Pemindah Kayu Di Kebun Binatang Bandung. *E-Proceeding of Art & Design*, 6(2), 3086–3099.
- Bradshaw, J. W. S., Goodwin, D., Legrand Defretin, V., & Nott, H. M. R. (1996). Food Selection By The Domestic Cat, An Obligate Carnivore. *Comparative Biochemistry And Physiology - a Physiology*, 114(3), 205–209. [https://doi.org/10.1016/0300-9629\(95\)02133-7](https://doi.org/10.1016/0300-9629(95)02133-7).
- Brüssow, H. (2007). The Ecology Of Eating Systems. *The Quest For Food*, 419–550. https://doi.org/10.1007/0-387-45461-6_5.
- Christi, R. F., Rochana, A., & Hernaman. I. (2018). Kualitas Fisik Dan Palatabilitas Konsentrat Fermentasi Dalam Ransum Kambing Perah Peranakan Ettawa. *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 18(2), 121–125. <https://doi.org/10.24198/Jit.V18i2.19461>.
- Da Silva, Lucas G., Kawanishi, K., Henschel, P., Kittle, A., Sanei, A., Reebin, A., Miquelle, D., Stein, A. B., Watson, A., Kekule, L. B., MacHado, R. B., & Eizirik, E. (2017). Mapping Black Panthers: Macroecological Modeling Of Melanism In Leopards (*Panthera pardus*). *Plos One*, 12(4), 1–17. <https://doi.org/10.1371/Journal.Pone.0170378>.
- Dinas Pariwisata Dan Kebudayaan Provinsi Jawa Barat. [Online]. <http://disparbud.jabarprov.go.id/wisata/dest-det.php?id=486&lang=id>. Diakses Pada Hari Senin, Tanggal 20 Juli 2021.
- Gunawan, H. (2019). *Hidup Berdampingan Dalam Harmoni, Manusia Dan Macan Tutul Jawa: Sebuah Pendekatan Mitigasi Dan Penanganan Konflik*. Bogor: IPB Press.
- Gunawan, H., & Alikodra, H. S. (2013). *Bio-Ekologi Dan Konservasi Karnivora*. Bogor: Pusat Penelitian Dan Pengembangan Konservasi Dan Rehabilitasi - Badan Penelitian Dan Pengembangan Kehutanan Kementerian Kehutanan.
- Gunawan, H., Prasetyo, L. B., Mardiasuti, A., & Kartono, A. P. (2009). Habitat Macan Tutul Jawa (*Panthera pardus melas* Cuvier 1809) Di Lanskap Hutan Produksi Yang Terfragmentasi. *Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 6(2), 95–114.

- Gunawan, H., Prasetyo, L. B., Mardiasuti, A., & Kartono, A. P. (2012). Sebaran Populasi Dan Seleksi Habitat Macan Tutul Jawa (*Panthera pardus melas* Cuvier 1809) Di Provinsi Jawa Tengah. *Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 9(4), 323–339. <https://doi.org/10.20886/jphka.2012.9.4.323-339>.
- Gunawan, H., & Sihombing, V. S. (2017). Preferensi Habitat Macan Tutul Jawa (*Panthera pardus melas* Cuvier 1809) Di Jawa Bagian Barat. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 14(1), 35–44. <https://doi.org/10.20886/jphka.2017.14.1.35-44>.
- Gunawan, & Khalil, M. (2014). Analisa Proksimat Formulasi Pakan Pelet Dengan Penambahan Bahan Baku Hewani Yang Berbeda. *Acta Aquatica*, 2(1), 23–30.
- Hanski, I. (1998). Metapopulation Dynamics. *Nature*, 396(6706), 41–49. <https://doi.org/10.1038/23876>.
- Haryono, M., Explotasia, I., Pramono, H., Kristanto, A., Hamidy, A., Achmadi, A. S., Sayogo, A. P., Maryanto, A. E., Mertamenggala, A. I. S., Primadian, B. R., Rahmadi, C., Saleh, C., Rahman, D. A., Istanto, D., Pradana, D H., Adhiasto, D. N., Sumidjo, E. A., Arida, E., Novari, F., Hasudungan, F., Machmudah, F., Turnip, H., Rejeki, I. S., Hermawati, I., Karubun, J. P., Jihad., Giri, M. S., Kusriani, M., Irham, M., Handayani, N. W., Nuruliawati., Zatnika, R. R., Avriandi, R., Ekariyono, W., & Mulyani, Y. A. (2019). *Panduan Identifikasi Jenis Satwa Liar Dilindungi Mamalia*. Jakarta: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.
- Hasana, K. R., Hafid, H., & Malesi, L. (2017). Nilai Nutrisi Daging Sapi Setelah Perendaman Dalam Jus Rimpang Laos (*Alpinai Galanga*). *Ilmu & Teknologi Peternakan Tropis*, 4(1), 13. <https://doi.org/10.33772/jitro.v4i1.2719>.
- Heinz, G., & Hautzinger, P. (2007). *Meat Processing Technology For Small To Medium Scale Producers. Standards For Fats & Oils*. Bangkok: Food And Agriculture Organization Of The United Nations Regional Office For Asia And The Pacific. https://doi.org/10.1007/978-1-4684-6876-2_6.
- Indriyani, S., Dewi, B. S., & Masruri, N. W. (2017). Analisis Preferensi Pakan Drop In Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) Dan Rusa Totol (*Axis axis*) Di Penangkaran PT. Gunung Madu Plantations Lampung Tengah. *Sylva Lestari*, 5(3), 22–28.
- Kridalaksana, A., Rinaldi, D., Sugimura, K., Setiawan, A., & Malau, P. W. (2012). Population Status Of The Javan Leopards (*Panthera pardus melas*) Trapped By The Cameras In Gunung Halimun-Salak National Park. *Center for International Forestry Research*. Bogor.
- Larisha, C., Elfidasari, D., & Herdiana, I. (2015). Manajemen Pemeliharaan Macan Tutul Sri Lanka (*Panthera pardus kotiya*) Di Taman Margasatwa Ragunan, Jakarta. *Pros Semnas Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 1(3), 655–659. <https://doi.org/10.13057/Psnmbi/M010345>.

- Legawa, R. S. (2016). *Perancangan Informasi Konservasi Macan Tutul Jawa Di Provinsi Jawa Barat Melalui Media Buku Ilustrasi*. JBPTUNIKOMPP. Universitas Komputer Indonesia.
- Patriani, P., Hafid, H., Mirwandhono, E., & Wahyuni, T. H. (2020). *Teknologi Pengolahan Daging* (9th Ed.). Medan: CV. Anugerah Pangeran Jaya Press.
- Primack, R. B. (1995). *A Primer Of Conservation Biology. A Primer Of Conservation Biology*. <https://doi.org/10.2307/2404967>.
- Puspitasari, A., Masy'ud, B., & Sunarminto, D. T. (2016). Nilai Kontribusi Kebun Binatang Terhadap Konservasi Satwa, Sosial Ekonomi Dan Lingkungan Fisik : Studi Kasus Kebun Binatang Bandung. *Media Konservasi*, 21(2), 116–124.
- Romansyah, H. M. (2016). *Manajemen Pemeliharaan Macan Tutul Jawa (Panthera Pardus Melas) Di Taman Satwa Cikembulan Garut*. Bogor : Institut Pertanian Bogor.
- Siswanto. (2017). *Pencernaan. Diktat Fisiologi Veteriner II*. Diktat. Universitas Udayana.
- Stein, A. B., Athreya, V., Gerngross, P., Balme, G., Henschel, P., Karanth, U., Miquelle, D., Rostro, S., Kamler, Jan F. J. F., & Laguardia, A. (2016). IUCN Red List Panthera Pardus, Leopard. *The IUCN Red List Of Threatened Species 2016*, 21. <https://doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T15954A50659089>.
- Suherlan, A. M., Ilham, R. M., & Warlina, L. (2020). Strategi Pengelolaan Kebun Binatang Bandung Dalam Menghadapi Tantangan New Normal. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 18(2), 81–88. <https://doi.org/10.34010/Miu.V18i2.3941>.
- Suratno, R. P. (2015). *Infeksi Cacing Gastrointestinal Pada Macan Tutul Jawa (Panthera Pardus Melas) Di Pusat Penyelamatan Satwa Cikananga Dan Situgunung Park*. Intitut Pertanian Bogor.
- Suwignyo, B., Wijaya, U. A., Indriani, R., Kurniawati, A., Widiyono, I., & Sarmin. (2016). Konsumsi , Kecernaan Nutrien , Perubahan Berat Badan Dan Status Fisiologis Kambing Bligon Jantan Dengan Pembatasan Pakan. *Jurnal Sain Veteriner*, 34(2), 210–219.
- Swanepoel, L. H. (2008). *Ecology And Conservation Of Leopards, Panthera Pardus, On Selected Game Ranches In The Waterberg Region, Limpopo, South Africa*. University Of Prestoria.

Tilson, R., Morris, Cheryl L., Armstrong, Douglas L., Napier, Julie E., Beck, Karen Goodrowe., GoldFarb, Andy., Skurski, Mechelle., & Harris, Tara. (2016). *Tiger (Panthera Tigris) Care Manual*. Association Of Zoos And Aquariums. Association Of Zoos And Aquariums.

Williams, P. (2007). Nutritional Composition Of Red Meat. *Nutrition And Dietetics*, 64 (Suppl 4). <https://doi.org/10.1111/J.1747-0080.2007.00197.X>.