

## Identifikasi Keanekaragaman Spesies Mamalia di Kawasan Hutan Konservasi Cikaniki Taman Nasional Gunung Halimun Salak

*Identification of Mammal Species Diversity in the Cikaniki Conservation Forest Area of Mount Halimun Salak National Park*

**Khoirunisa Ainul Fatihah<sup>1\*)</sup>, Ade Nurul Hikmah<sup>1)</sup>, Intania Mardatilah<sup>1)</sup>, Muhammad Naufal Al-Ghazali<sup>1)</sup>, Nadiah Danisha Putri<sup>1)</sup>, Shafira Nurul Annisa<sup>1)</sup>, Syifa Kamilah Sophian<sup>1)</sup>, Rizka Amalia<sup>2)</sup>, Yunilla Vidiastuti<sup>1)</sup>, Khalisdhia Falah Baldimaron<sup>1)</sup>, Hanum Isfaeni<sup>1)</sup>**

<sup>1</sup>Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

<sup>2</sup> Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

\*Corresponding author

E-mail: [khoirunisafatihah20@gmail.com](mailto:khoirunisafatihah20@gmail.com)

**Diterima:** 24 Mei 2024; **Diperbaiki:** 17 Juni 2026; **Disetujui:** 17 Juni 2026

### Abstrak

Indonesia merupakan salah satu negara yang dikenal sebagai negara yang kaya akan keanekaragaman hayati di dunia. Keanekaragaman hayati di Indonesia meliputi keanekaragaman ekosistem, keanekaragaman spesies dan keanekaragaman genetik. Keanekaragaman hayati di Indonesia meliputi keanekaragaman spesies mamalia. Mamalia merupakan salah satu kelompok hewan yang memiliki karakteristik yang khusus, yakni memiliki kelenjar yang dinamakan dengan kelenjar mammae dan seluruh tubuhnya dilindungi oleh rambut. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman spesies mamalia di kawasan Hutan Konservasi Cikaniki di jalur *Loop Trail* A dan B yang berlokasi di Taman Nasional Gunung Halimun Salak. Metode pengamatan yang digunakan adalah *rapid assesment* dengan teknik *direct survey* dan *indirect survey* dengan teknik analisis data menggunakan rumus Shannon-Wiener. Hasil pengamatan menunjukkan bahwasannya keanekaragaman spesies mamalia di kawasan Hutan Konservasi Cikaniki di jalur *Loop Trail* A dan B yang berlokasi di Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Malasari, Kecamatan Nanggung, Kabupaten Bogor, Jawa Barat adalah sedang dengan jumlah spesies yang ditemukan sebanyak 8 spesies dari 8 marga, 6 keluarga dan 4 bangsa dengan 5 spesies ditemukan secara langsung dengan teknik *direct survey* dan 3 spesies ditemukan secara tidak langsung dengan teknik *indirect survey*.

**Kata Kunci:** Cikaniki, Keanekaragaman, Mamalia, Taman Nasional Gunung Halimun Salak

### Abstract

Indonesia is one of the countries known as a country rich in biodiversity in the world. Biodiversity in Indonesia includes ecosystem diversity, species diversity and genetic diversity. Biodiversity in Indonesia includes the diversity of mammal species. Mammals are one group of animals that have special characteristics, namely having a gland called the mammary gland and the whole body is protected by hair. This study was conducted to determine the diversity of mammal species in the Cikaniki Conservation Forest area on the *Loop Trail* A and B located in Gunung Halimun Salak National Park. The observation method used was rapid assessment with direct survey and indirect survey techniques with data

analysis techniques using the Shannon-Wiener formula. The results showed that the diversity of mammal species in the Cikaniki Conservation Forest area on the Loop Trail A and B paths located in Gunung Halimun Salak National Park, Malasari, Nanggung District, Bogor Regency, West Java is moderate with the number of species found as many as 8 species from 8 genera, 6 families and 4 nations with 5 species found directly with direct survey techniques and 3 species found indirectly with indirect survey techniques

**Keywords:** *Cikaniki, Diversity, Mammals, Mount Halimun Salak National Park*

**Cara mengutip artikel ini (APA 6<sup>th</sup>):** Fatihah, K. A., Hikmah, A. N., Mardatihah, I., Al-Ghazali, M. N., Putri, N. D., Annisa, S. N., Sophian, S. K., Amalia, S., Vidiastuti, Y., Baldimaron, K. F., & Isfaeni, H. (2026). Identifikasi Keanekaragaman Spesies Mamalia di Kawasan Hutan Konservasi Cikaniki Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *BIOGENIC: Jurnal Ilmiah Biologi*, 4(1), 18-29. DOI: <https://doi.org/10.36841/biogenic.v4vi1i.4384>

BIOGENIC: Jurnal Ilmiah Biologi diterbitkan oleh Program Studi Biologi Universitas Abdurachman Saleh Situbondo.

©2026 Khoirunisa Ainul Fatihah, Ade Nurul Hikmah, Intania Mardatihah, Muhammad Naufal Al-Ghazali, Nadiyah Danisha Putri, Shafira Nurul Annisa, Syifa Kamilah Sophian, Rizka Amalia, Yunilla Vidiastuti, Khalisdhia Falah Baldimaron, Hanum Isfaeni. This is an open access article under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang dikenal sebagai negara yang kaya akan keanekaragaman hayati di dunia. Keanekaragaman hayati di Indonesia meliputi keanekaragaman ekosistem, keanekaragaman spesies dan keanekaragaman genetik. Dari banyaknya jenis satwa liar yang ada di dunia, diperkirakan 17 % satwa tersebut berada di Indonesia. Walaupun Indonesia merupakan negara dengan luas tidak kurang dari 1,3% daratan di dunia, tetapi Indonesia menjadi negara dengan urutan nomor satu dalam hal kekayaan mamalia (515 jenis) dan menjadi negara yang dijadikan habitat oleh 1539 jenis burung (Putra et al., 2022)

Keanekaragaman hayati di Indonesia meliputi keanekaragaman spesies mamalia. Mamalia merupakan salah satu kelompok hewan yang memiliki karakteristik yang khusus, yakni memiliki kelenjar yang dinamakan dengan kelenjar mammae dan seluruh tubuhnya dilindungi oleh rambut. Hewan mamalia sendiri terdiri dari 19 suku, 122 keluarga, 1017 marga dan kurang lebih terdiri dari 12.000 jenis. Kelompok hewan ini tersebar hampir diseluruh dunia dengan habitat yang

berbeda-beda, mulai dari lautan hingga daratan. Selain itu, kelompok hewan ini merupakan kelompok hewan yang menempati kelompok tertinggi derajatnya dalam kerajaan hewan. Hal tersebut disebabkan karena kelompok hewan ini merupakan kelompok hewan yang memiliki sistem tubuh yang paling sempurna dibandingkan dengan kelompok hewan lainnya (Mustari et al., 2015).

Identifikasi dan klasifikasi terhadap hewan mamalia dilakukan berdasarkan karakteristik morfologi yang dimilikinya, seperti jumlah kuku, jenis gigi, habitat, jenis makanan dan ukuran tubuhnya. Selain itu, untuk membedakan kelompok hewan mamalia dengan kelompok hewan lainnya dapat dilihat dari struktur tubuh khusus yang dimiliki oleh hewan tersebut. Dimana kelompok hewan mamalia pada umumnya memiliki kelenjar mammae, kelenjar sebaceous, kelenjar keringat, dan pada bagian tubuhnya terdapat rambut (Mustari et al., 2014).

Mamalia sendiri memiliki peran penting dalam ekosistem, baik sebagai pengendali hama, penyubur tanah, penyerbuk bunga, dan pemencar biji untuk menjaga ekosistem hutan. Untuk menentukan seberapa besar keanekaragaman spesies mamalia di suatu tempat, harus dilakukan perhitungan indeks keanekaragaman. Biasanya untuk menghitung nilai atau indeks keanekaragaman spesies digunakan rumus Shannon-Wiener. Dari rumus Shannon-Wiener akan diketahui indeks keanekaragaman suatu spesies di suatu tempat itu termasuk kedalam kategori sangat tinggi, rendah ataupun sedang. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nimatulloh et al. (2024) mengenai identifikasi jenis mamalia di Kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak adalah sedang dengan kestabilan komunitas spesies berada dikisaran sedang.

Hutan Konservasi Cikaniki merupakan salah satu hutan konservasi yang menjadi salah satu habitat penting dari kelompok hewan mamalia yang ada di Indonesia. Beberapa spesies mamalia yang langka dan dilindungi terdapat di Hutan Konservasi Cikaniki, seperti owa jawa (*Hylobates moloch*) dan Macan Tutul (*Panthera pardus*). Hutan Konservasi Cikaniki berada di kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS) yang terletak di antara dua provinsi (Jawa Barat

dan Banten) dan tiga kabupaten (Bogor, Sukabumi, dan Lebak). Penelitian terkait mamalia di hutan konservasi Cikaniki kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS) telah banyak dilakukan, akan tetapi karena terbatasnya data dan publikasi terkait keanekaragaman spesies mamalia di hutan Konservasi Cikaniki Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS), sehingga perlu dilakukan riset dan pengamatan lebih lanjut untuk memberikan Informasi terkait hal tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman spesies mamalia di Taman Nasional Gunung Halimun Salak terutama pada jalur *Loop trail* daerah A dan B Hutan Konservasi Cikaniki. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan data terbaru terkait keanekaragaman spesies mamalia di Hutan Konservasi Cikaniki Taman Nasional Gunung Halimun Salak.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan waktu Penelitian**

Lokasi Penelitian ini adalah di Hutan Konservasi Cikaniki di jalur *Loop Trail* A dan B (Gambar 1) yang berlokasi di Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Malasari, Kecamatan Nanggung, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan April – Mei 2024.



**Gambar 1.** Jalur *loop trail* A dan B

## Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu kamera, papan jalan, pensil 2B, kompas, binokuler, *mousetrap*, inkliino, *global positioning system* (GPS), *handtally counter*, sedangkan bahan yang digunakan yaitu kertas anti air (*waterproof paper*).

## Teknik Pengumpulan Data

Data jenis mamalia yang didapatkan diperoleh dengan menggunakan metode pengamatan *rapid assesment* dengan teknik *direct survey* dan *indirect survey*. Metode *rapid assesment* adalah metode yang digunakan untuk mendata dan menganalisis pengetahuan, sikap, dan tindakan mamalia yang terdapat pada Hutan Konservasi Cikaniki. *Rapid assesment* ini dikombinasikan menggunakan *direct survey* dengan cara pengambilan data langsung melewati spesies mamalia yang dijumpai langsung di jalur pengamatan dan *indirect survey* dengan mengambil data tambahan berupa suara, jejak kaki, bekas cakaran, kotoran, dan juga sarang (Rule, 1989).

## Teknik Analisis Data

Untuk menghitung indeks keanekaragaman spesies, data yang didapatkan dalam penelitian ini dianalisis menggunakan rumus keanekaragaman spesies dari Shannon-Wiener, dengan rumus:

$$H' = - \sum (P_i \times \ln P_i) \text{ dimana } P_i = \left( \frac{n_i}{N} \right)$$

Dimana:

H' = Indeks keanekaragaman

P<sub>i</sub> = Proposal jumlah individu mamalia jenis ke-i dengan jumlah tota; individu seluruh jenis

N = Jumlah total individu seluruh jenis

n<sub>i</sub> = Individu jensi ke i

ln = Logaritma natural

Indek keanekaragaman (H') terdiri dari beberapa kriteria, yaitu:

H' > 3 = Menunjukkan keanekaragaman sangat tinggi

1 < H' < 3 = Menunjukkan keanekaragman sedang

$H' < 1$  = Menunjukkan keanekaragaman rendah

Selain digunakan rumus Shannon-Wiener data yang diperoleh juga diidentifikasi dan dianalisis berdasarkan jenis, ciri-ciri morfologi dan habitat yang ditempati. Data tersebut kemudian diidentifikasi dan dianalisis secara deskriptif menggunakan beberapa sumber literatur buku *Field Guide to the Primates of Indonesia* (Supriatna, 2019) dan dan web *The Global Biodiversity Information Facility* (<https://www.gbif.org/>).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, terdapat 8 spesies mamalia yang ditemukan di kawasan Hutan Konservasi Cikaniki di jalur *Loop Trail* A dan B Taman Nasional Gunung Halimun Salak. Semua spesies mamalia tersebut ditemukan secara langsung dengan teknik *direct survey* dan secara tidak langsung dengan teknik *indirect survey*. Spesies-spesies mamalia tersebut dikelompokkan kedalam 4 bangsa, 6 keluarga dan 8 marga dengan 8 spesies.

**Tabel 1.** Keanekaragaman mamalia di Kawasan Hutan Konservasi Cikaniki

No.	Genus	Spesies	Nama Lokal	Jumlah
1	<i>Hylobates</i>	<i>Hylobates moloch</i>	Owa Jawa	4
2	<i>Presbytis</i>	<i>Presbytis comata</i>	Surili	4
3	<i>Trachypithecus</i>	<i>Trachypithecus auratus</i>	Lutung	4
4	<i>Ratufa</i>	<i>Ratufa bicolor</i>	Jelarang Hitam	1
5	<i>Callosciurus</i>	<i>Callosciurus notatus</i>	Bajing Kelapa	4
6	<i>Sus</i>	<i>Sus scrofa domesticus</i>	Babi Hutan	1
7	<i>Paradoxorus</i>	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Musang Luwak	1
8	<i>Panthera</i>	<i>Panthera pardus melas</i>	Macan Tutul	1
<b>Total</b>				<b>20</b>
<b>Indeks Keanekaragaman (H')</b>				<b>1,52847</b>

Keempat bangsa tersebut yakni bangsa Primata, bangsa Rodentia, bangsa Artiodactyla, dan bangsa Carnivora. Dari keempat bangsa tersebut terdapat 6 keluarga, yakni Hylobatidae, Cercopithecidae, Sciuridae, Pantherinae, Suidae, dan Viverridae. Dari keenam keluarga tersebut terdapat 8 marga, yakni *Hylobates*, *Presbytis*, *Trachypithecus*, *Ratufa*, *Callosciurus*, *Sus*, *Paradoxorus*, dan *Panthera*. Dan

dari kedelapan marga tersebut terdapat 8 spesies, yakni *Hylobates moloch*, *Presbytis comata*, *Trachypithecus auratus*, *Ratufa bicolor*, *Callosciurus notatus*, *Sus scrofa domesticus*, *Paradoxurus hermaphroditus*, dan *Panthera pardus melas*.



**Gambar 2.** (a) Jejak kaki *Panthera pardus melas*, (b) Jejak kaki *Sus scrofa domesticus*, (c) Feses *Paradoxurus hermaphroditus*

Dari semua mamalia yang ditemukan, 5 diantaranya ditemukan secara langsung dengan teknik *direct survey* dan 3 diantaranya ditemukan secara tidak langsung dengan teknik *indirect survey*. Untuk 5 spesies yang ditemukan secara langsung yakni *Hylobates moloch*, *Presbytis comata*, *Trachypithecus auratus*, *Ratufa bicolor*, dan *Callosciurus notatus*. Sedangkan untuk 3 spesies yang ditemukan secara tidak langsung yakni *Sus scrofa domesticus*, *Paradoxurus hermaphroditus*, dan *Panthera pardus melas*. Untuk spesies *Sus scrofa domesticus* dan *Panthera pardus melas* diidentifikasi berdasarkan jejak kaki yang ditemukan, sedangkan untuk *Paradoxurus hermaphroditus* diidentifikasi berdasarkan feses yang ditemukan, feses yang ditemukan berupa biji kopi yang telah kering.

Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh indeks keanekaragaman spesies dengan rumus Shannon-Wiener didapatkan  $H'$  sebesar 1,52847 (Tabel 1.) karena nilai  $1 < H' < 3$ , hasil tersebut menunjukkan bahwasannya indeks keanekaragaman spesies mamalia di kawasan Hutan Konservasi Cikaniki Taman Nasional Gunung Halimun Salak tergolong sedang. Apabila indeks keanekaragaman suatu spesies di suatu wilayah itu sedang, maka produktivitas yang terjadi di wilayah tersebut cukup tinggi dengan keadaan ekosistem yang cukup seimbang dan tekanan lingkungannya juga sedang. Selain itu, karena keanekaragaman spesies mamalia di

kawasan Hutan Konservasi Cikaniki Taman Nasional Gunung Halimun Salak tergolong sedang, maka penyebaran spesies dan kestabilan komunitas mamalia di kawasan tersebut juga tergolong sedang (Prasetyo & Amelia, 2014).

Spesies-spesies mamalia yang terdapat di kawasan Hutan Konservasi Cikaniki Taman Nasional Gunung Halimun Salak ketika ditemukan menunjukkan perilaku yang berbeda antara satu sama lain dan ada yang ditemukan secara berkoloni maupun soliter. Untuk spesies mamalia *Hylobates moloch*, *Presbytis comata*, dan *Trachypithecus auratus* ditemukan dalam keadaan berkoloni, sedangkan spesies sisanya ditemukan secara soliter. Pada saat pengamatan di dapati spesies *Hylobates moloch* sedang brakiasi atau berayun dan bergerak dengan cara mengayunkan lengan dari satu pegangan ke pegangan lainnya. *Hylobates moloch* memiliki tubuh berambut lebat, panjang, dan berwarna abu-abu keperakan. Rambut yang mengelilingi muka berwarna lebih terang sedangkan yang tumbuh pada bagian atas kepala (mahkota) berwarna abu-abu gelap atau hitam. Pada tubuhnya tidak terdapat ekor, namun memiliki tungkai dan lengan sangat panjang, sekitar dua kali panjang batang tubuhnya. Untuk spesies *Hylobates moloch* hidup secara berkoloni dan memiliki wilayah sendiri sesuai dengan kelompoknya. Untuk *Hylobates moloch* yang terdapat di kawasan Hutan Konservasi Cikaniki Taman Nasional Gunung Halimun Salak terdapat 3 kelompok *Hylobates moloch* dengan 3 wilayah yang berbeda, yaitu wilayah A, B dan wilayah S. (Ilham et al., 2019).

*Presbytis comata* yang ditemukan dalam keadaan berkoloni sedang memanjat di atas pohon yang tinggi. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, terlihat karakteristik morfologi *Presbytis comata* yaitu rambut pada tubuhnya berwarna hitam atau coklat dan keabuan pada bagian kepala hingga bagian punggung, dan rambut berwarna putih pada bagian dagu, dada, perut, dan bagian dalam lengan dan kaki (Widiana et al., 2018). Sedangkan *Trachypithecus auratus* dengan nama lokal lutung Jawa ditemukan dalam keadaan berkoloni sedang duduk di atas pohon. Lutung Jawa yang ditemukan memiliki karakteristik seperti warna

rambut yang menutupi tubuhnya hitam, dibagian kepalanya terdapat jambul, dan ekornya yang panjang serta tubuh yang besar (Ina et al., 2022).

*Callosciurus notatus* terlihat dalam keadaan soliter dengan karakteristik morfologi rambut tubuh berwarna kecoklatan dan memiliki ekor yang panjang. Pada saat ditemukan, didapati spesies *Callosciurus notatus* sedang melompat di atas pohon yang tinggi (Sari et al., 2020). Sedangkan *Ratufa bicolor* (jelarang hitam) ditemukan secara soliter sedang memanjat pohon dari tengah dan naik ke atas kemudian melompat, terlihat bentuk tubuh yang lumayan besar dengan rambut bagian bawah (dorsal) berwarna kuning, memiliki ekor yang panjang, dan hidup diatas pohon (arboreal) (Wahyuni et al., 2022).

Untuk *Sus scrofa domesticus*, *Paradoxurus hermaphroditus*, dan *Panthera pardus melas* tidak ditemukan secara langsung, akan tetapi dianalisis berdasarkan tanda kehidupan berupa jejak kaki dan feses yang ditemukan dengan teknik *indirect survey* seperti pada Gambar 2. Untuk *Panthera pardus melas* dan *Sus scrofa domesticus* tanda kehidupan yang ditemukan adalah jejak kaki. Jejak kaki dari babi hutan ditemukan dekat ladang warga dekat dengan sumber air dan diperkirakan jejak kaki tersebut baru beberapa jam. Sedangkan jejak kaki macan tutul ditemukan di daerah hutan bagian dalam disertai dengan jejak kaki dari hewan lain yang diperkirakan sebagai mangsa dari macan tersebut, jejak kaki macan tutul tersebut diperkirakan jejak yang baru saja ditinggalkan beberapa jam lalu. Untuk *Paradoxurus hermaphroditus* tanda yang ditemukan adalah feses yang berupa biji kopi, dari feses tersebut terlihat sudah lama karena ditemukan dalam keadaan kering dan berada dibawah pohon *Ficus* (Maha et al., 2019). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan yang dikemukakan oleh (Nimatulloh et al., 2024) bahwasannya musang akan membuang fesesnya di tempat-tempat yang terbuka baik dibawah kanopi pohon disekitarnya ataupun tidak.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, diperoleh bahwasannya keanekaragaman spesies mamalia di kawasan Hutan Konservasi

Cikaniki di jalur Loop Trail A dan B yang berlokasi di Taman Nasional Gunung Halimun Salak , Malasari, Kecamatan Nanggung, Kabupaten Bogor, Jawa Barat adalah sedang dengan jumlah spesies yang ditemukan sebanyak 8 spesies dari 8 marga, 6 keluarga dan 4 bangsa dengan 5 spesies ditemukan secara langsung dan 3 spesies ditemukan secara tidak langsung.

### **KONTRIBUSI PENULIS**

Seluruh penulis berkontribusi secara signifikan terhadap penelitian ini. Penulis pertama sampai kesepuluh berperan dalam konseptualisasi pengumpulan data, analisis data, serta penyusunan draf awal manuskrip. Penulis kesebelas berkontribusi dalam validasi data, supervisi pelaksanaan penelitian dan peninjauan kritis terhadap isi manuskrip serta penyempurnaan aspek kebahasaan dan substansi ilmiah.

### **PERNYATAAN PENGGUNAAN AI**

Penulis menyatakan bahwa teknologi kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence/AI*) digunakan secara terbatas dalam proses penulisan manuskrip ini, khususnya untuk membantu perbaikan tata bahasa, kejelasan kalimat, dan penyuntingan bahasa. Seluruh ide, analisis, interpretasi data, dan kesimpulan dalam artikel ini sepenuhnya merupakan hasil pemikiran penulis.

### **KONFLIK KEPENTINGAN**

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian dan publikasi artikel ini.

### **REFERENSI**

- Ilham, M., Farajallah, D. P., & Iskandar, E. (2019). Activity and behavior of the Javan gibbon pairs (*Hylobates moloch*) in Javan Gibbon Centre. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(3), 273–279. <https://doi.org/10.18343/jipi.24.3.273>
- Ina, T. R. M., Rahman, D. A., Setiawan, Y., & Giri, S. (2022). Population monitoring of Javan Leopard and Javan Gibbon in potential areas in Mount Halimun Salak National Park. *Media Konservasi*, 27(3), 128–139.

<https://doi.org/10.29244/medkon.27.3.128-139>

- Maha, I. T., Novelina, S., & Adnyane, I. K. M. (2019). Morfologi kelenjar anal musang luak jantan (*Paradoxurus hermaphroditus*). *Acta VETERINARIA Indonesiana*, 7(2), 33–41. <https://doi.org/10.29244/avi.7.2.33-41>
- Mustari, A. H., Setiawan, A., & Rinaldi, D. (2015). Kelimpahan jenis mamalia menggunakan kamera jebakan di Resort Gunung Botol Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *Media Konservasi*, 20(2), 93–101. <https://www.neliti.com/publications/231573/>
- Mustari, A. H., Surono, H., & Mansyur, F. I. (2014). Keanekaragaman jenis mamalia di Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung, Sulawesi Selatan. *Media Konservasi*, 16(3), 156–161.
- Nimatulloh, A. A., Pratama, A., Nugrahini, W., Cahyani, D. A., & Ilman, E. N. (2024). *Identifikasi jenis mamalia di Kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak Pada Jalur Citalahab dan Cikaniki*. 11, 18–28.
- Prasetyo, B., & Amelia, S. (2014). Deskripsi tingkah laku Owa Jawa (*Hylobates moloch* Audebert) di Taman Margasatwa Ragunan. *Jurnal Sainsmat*, 11(2), 93–106. <http://ojs.unm.ac.id/index.php/sainsmat>
- Putra, A. B., Darmawan, A., Dewi, B. S., Fitriana, Y. R., & Febryano, I. G. (2022). Keanekaragaman mamalia kecil pada empat tipe tutupan lahan di Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Batutege, Provinsi Lampung. *Makila*, 16(2), 114–126. <https://doi.org/10.30598/makila.v16i2.6297>
- Rule, N. (1989). The direct survey method (DSM) of underwater survey, and its application underwater. *International Journal of Nautical Archaeology*, 18(2), 157–162. <https://doi.org/10.1111/j.1095-9270.1989.tb00187.x>
- Sari, R. M., Djong, H. T., & ROESMA, D. I. (2020). Morphological variation of plantain squirrel *Callosciurus notatus* (Boddaert, 1785) (Rodentia: Sciuridae) population in West Sumatra, Indonesia. *Asian Journal of Forestry*, 4(2), 54–60. <https://doi.org/10.13057/asianjfor/r040202>
- Supriatna, J. (2019). *Field guide to the primates of Indonesia*. Jakarta : Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Wahyuni, A. I., Khairiah, A., & Mulyawan, B. (2022). Arboreal mammals inventory in Tapos area of gunung Gede Pangrango national park. *Bioscience*, 6(1), 72. <https://doi.org/10.24036/0202261114291-0-00>
- Widiana, A., Hasby, R. M., & Uriawan, W. (2018). Distribusi dan estimasi populasi

Surili (Presbytis Comata) di Kamojang Kabupaten Garut Jawa Barat. *Al-Kaunyah: Jurnal Biologi*, 11(2), 116–121.  
<https://doi.org/10.15408/kaunyah.v11i2.6621>