

Bantul

Jurnal Riset Daerah
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah
(BAPPEDA) Kabupaten Bantul

JRD

ISSN: 1412-8519 (media cetak)

ISSN: 2829-2227 (media online)

Keragaman Mamalia di Cagar Alam Imogiri Kabupaten Bantul

Dyahning Retno Wati¹, Susilo Irwanjasmoro²

¹Balai KSDA Yogyakarta, Kementerian Kehutanan, Indonesia

²Yayasan Wahana Gerakan Lestari Indonesia, Indonesia

¹Dyahningsutopo@gmail.com, ²irwanjasmoro@gmail.com

ARTICLE INFORMATION

Submitted : Desember 2024

Revised : Januari 2025

Published : Maret 2025

ABSTRAK

Kawasan konservasi Cagar Alam Imogiri terletak di Kabupaten Bantul dengan luas 11,822 Ha. Kawasan yang sebelumnya berfungsi sebagai hutan produksi dengan dominasi pohon kayu putih (*Melaleuca leucadendron*) sehingga mempengaruhi keanekaragaman satwa yang ada di dalamnya, salah satunya keanekaragaman mamalia. Setelah kawasan ditetapkan menjadi Cagar Alam, baru sekali dilakukan pendataan mamalia yaitu pada tahun 2016. *Up date* data dan informasi keberagaman mamalia diperlukan dalam pengelolaan kawasan konservasi. Tujuan penelitian untuk mengetahui jenis mamalia, keanekaragaman dan kekayaan jenis di CA Imogiri. Pengambilan data dengan metode jelajah dan kamera trap. Data yang dihasilkan selama bulan Juli-November 2024 diinput ke Aplikasi Gunung Balai KSDA kemudian dilanjutkan untuk analisis data. Analisis menggunakan indeks keanekaragaman jenis (H') dan indeks kekayaan jenis mamalia (DMg). Hasil penelitian mendapatkan 5 jenis mamalia antara lain landak jawa (*Hystrix javanica*), kucing kuwuk (*Prionailurus bengalensis*), Bajing kelapa (*Callosciurus notatus*), Musang luak (*Paradoxurus hermaphroditus*), dan monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) dengan nilai keanekaragaman jenis rendah (indeks Shannon-Wiener 0.584) dan nilai kekayaan jenis tingkat sedang (indeks margalef 3.132). Perjumpaan mamalia dilindungi yaitu landak jawa (*Hystrix javanica*) dan kucing kuwuk (*Prionailurus bengalensis*) menjadi penemuan baru di Cagar Alam Imogiri.

Kata kunci: Kawasan Konservasi, Cagar Alam Imogiri, Satwa liar dilindungi, Mamalia

ABSTRACT

The Imogiri nature reserve conservation area is located in Bantul Regency and has an area of 11,822 Ha. The area previously functioned as a production forest dominated by eucalyptus trees (*Melaleuca leucadendron*), which affected the diversity of animals in it, including mammal diversity. After the area was designated as a Nature Reserve, mammal data collection was only carried out once, in 2016. Updating

mammal diversity data and information is needed in the management of conservation areas. The study aimed to determine the types of mammals, diversity, and species richness in the Imogiri nature reserve. Data collection using exploration and camera trap methods. The data generated from November 2024 was inputted into the Gunungan Balai KSDA Application and then continued for data analysis. The analysis used the species diversity index (H') and the mammal species richness index (DMg). The results of the study found five types of mammals, including the Javan porcupine (*Hystrix javanica*), leopard cat (*Prionailurus bengalensis*), plain squirrel (*Callosciurus notatus*), asian palm civet (*Paradoxurus hermaphroditus*), and long-tailed macaque (*Macaca fascicularis*) with low species diversity values (Shannon-Wiener index 0.584) and moderate species richness values (margalef index 3.206). The encounter of protected mammals, namely the Javan porcupine (*Hystrix javanica*) and leopard cat (*Prionailurus bengalensis*), is a new record in the Imogiri Nature Reserve.

Keywords: Conservation area, Imogiri nature reserve, Mammals, Protected mammals

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Bantul mempunyai hutan dengan fungsi sebagai kawasan konservasi Cagar Alam (CA). Menurut Undang-undang No. 32 tahun 2024 tentang perubahan atas Undang-Undang nomor 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (KSDAE) bahwa Cagar Alam adalah kawasan suaka alam yang karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu yang perlu dilindungi dan perkembangannya berlangsung secara alamiah. Cagar Alam Imogiri memiliki kondisi yang berbeda karena sebelum ditetapkan menjadi kawasan konservasi merupakan hutan produksi, sehingga tidak lagi kekhasan dan keanekaragaman tumbuhan asli setempat karena saat ini didominasi tegakan monokultur seperti kayu putih, jati, mahoni, sonokeling dan pinus. Cagar alam Imogiri yang terletak di Imogiri, Bantul ditetapkan sebagai kawasan Cagar Alam pada tahun 2014 sesuai dengan ketetapan Menteri Kehutanan Republik Indonesia nomor SK.1869/Menhut-VII/KUH/2014 tanggal 25 Maret 2014 dengan luasan 118.220 M².

Salah satu kegiatan yang dilakukan dalam pengelolaan kawasan Cagar Alam yaitu inventarisasi potensi kawasan, sebagai salah satu kegiatan dalam perencanaan kawasan konservasi. Sebagaimana amanah dalam PP No. 28 Tahun 2011 dinyatakan bahwa kegiatan inventarisasi potensi, data dan informasi untuk selanjutnya digunakan sebagai bahan dalam perencanaan kawasan Cagar Alam. Salah satu potensi satwa liar yang dilakukan kegiatan inventarisasi/monitoring adalah mamalia. Mamalia adalah kelompok hewan vertebrata yang memiliki ciri-ciri seperti mempunyai rambut dan kelenjar susu dan salah satu cara untuk membedakan jenis-jenisnya adalah dari motif tubuhnya yang khas (Juniati, 2023). Setiap satwa memiliki peranan dalam ekosistem, jenis satu dengan jenis lainnya saling berinteraksi dalam proses rantai makanan untuk keseimbangan ekosistem di alam. Peranan mamalia memiliki kontribusi dalam keberlangsungan proses-proses ekologis seperti agen penyerbuk tanaman, pemencar biji dan pengendali populasi hama yaitu serangga yang menyerang tanaman pertanian serta mangsa bagi hewan karnivora seperti burung dan ular (Kartono, A.P,

2015 dalam Derajat dkk, 2022). Mamalia memiliki peran sebagai pemencar biji (*seed disperser*) sekaligus sebagai agen pembawa nutrisi dan biomassa dari satu lokasi ke lokasi lainnya (*mobile link organism*) dalam pemulihan ekosistem di kawasan konservasi (Sulaksono, 2023). Mamalia dapat menyeimbangkan ekosistem dan berperan dalam menyebarkan biji, menyuburkan tanah, penyerbukan bunga, dan pengendali hama/penyakit (Hasibuan dkk, 2021).

Pengamatan mamalia di alam tergolong sulit, terlebih lagi untuk mamalia yang memiliki populasi sedikit, berukuran kecil, berperilaku pemalu serta memiliki sifat nokturnal sehingga diperlukan alat untuk mengetahuinya, salah satunya adalah kamera jebak. Tanda-tanda keberadaan mamalia dalam sebuah kawasan hutan juga dapat diketahui dari bukti keberadaan sekunder berupa rambut, jejak, kotoran dan lubang atau sarang sebagai tempat tidur. Hal tersebut juga dijelaskan dari hasil monitoring mamalia bahwa keberadaan mamalia dapat diketahui dari hasil foto/video kamera trap dan bukti kotoran yang ditemukan di kawasan konservasi (Santoso & Restanto, 2021).

Inventarisasi mamalia di CA Imogiri sebelumnya dilakukan pada tahun 2016, menggunakan metode *line transek* yang ditempatkan secara sistematis di lokasi pengamatan dengan jarak antar transek 200 m dan juga menggunakan metode perangkap untuk mamalia kecil. Hasil pendataan ditemukan 4 jenis mamalia yaitu garangan jawa (*Herpestes javanicus*), bajing kelapa (*Callosciurus notatus*), tikus sawah (*Rattus spp*), dan musang (*Paradoxurus hermaprodhitus*) (Balai KSDA Yogyakarta, 2016). Penelitian terkait mamalia belum pernah dilakukan lagi di CA Imogiri, sehingga data dan informasi terkait mamalia sangat minim.

Setelah 8 (delapan) tahun tidak lagi ada kegiatan inventarisasi mamalia sehingga monitoring keberadaan mamalia di CA Imogiri menjadi sebuah kebutuhan untuk tujuan peremajaan data. Hasil kegiatan monitoring mamalia sangat diperlukan oleh pengelola sebagai bagian dari kegiatan pengelolaan kawasan konservasi. Satu dasawarsa telah berlalu sejak Cagar Alam Imogiri ditetapkan sebagai kawasan konservasi pada tahun 2014, 10 tahun merupakan usia yang tergolong muda untuk sebuah kawasan konservasi, sehingga data dan informasi potensi keanekaragaman hayati masih sangat diperlukan. Data dan informasi terkait keragaman mamalia seperti indeks keanekaragaman dan indeks kekayaan jenis, dapat menambah pembaharuan data dan informasi potensi satwa liar di kawasan konservasi yang dikelola oleh Balai KSDA Yogyakarta. Hasil monitoring secara berkala, dapat menjadi masukan dalam upaya pengelolaan Cagar alam Imogiri, khususnya konservasi mamalia.

2. METODE PENELITIAN

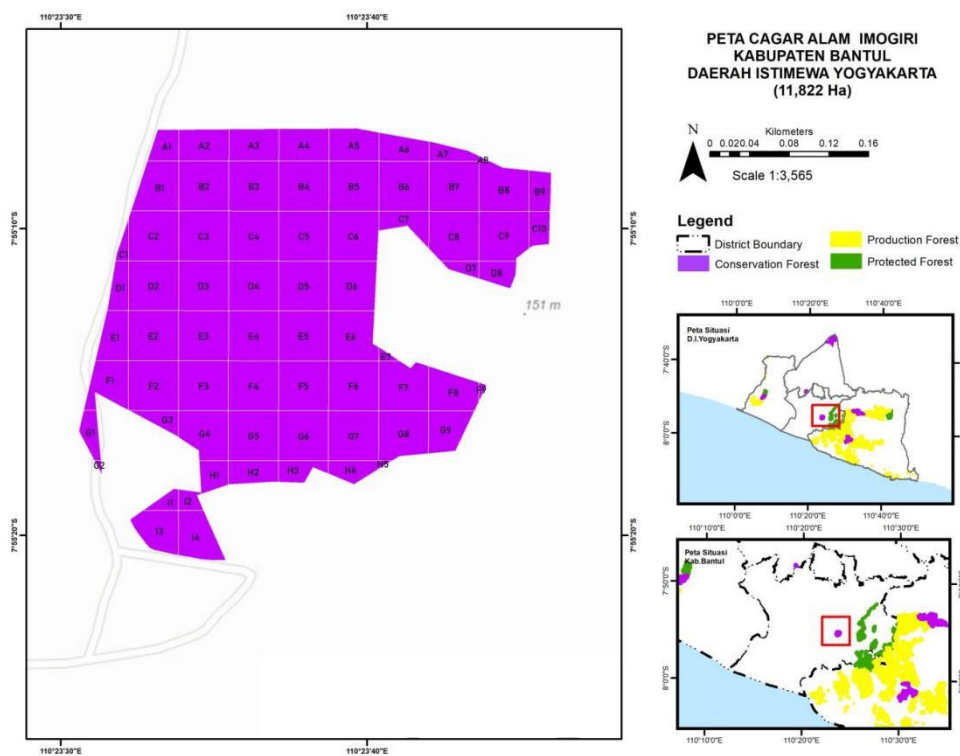
2.1. Pengumpulan data

Monitoring mamalia dilaksanakan di kawasan Cagar Alam Imogiri, Kabupaten Bantul, pada bulan Juli sampai dengan bulan November 2024. Alat dan bahan yang digunakan adalah kamera trap, kamera, laptop dan Aplikasi Gunung Balai KSDA Yogyakarta. Pengambilan data mamalia dilakukan dengan metode jelajah dan kamera trap.

Tahapan pengambilan data antara lain melakukan penjelajahan CA Imogiri pada saat kegiatan patroli kawasan berdasarkan grid atau petak pada peta yang telah ditentukan sebelumnya secara spasial. Selama penjelajahan, pengambilan data mamalia dilakukan dengan perjumpaan visual secara langsung dengan satwa dan perjumpaan tanda - tanda keberadaan mamalia. Lokasi - lokasi yang ditemukan tanda-tanda keberadaan mamalia seperti lubang dan kotoran menjadi titik-titik pemasangan kamera trap. Kamera trap dipasang dengan durasi waktu

3 minggu dan dilakukan ulangan sebanyak 2 kali. Pemasangan kamera trap, dipindahkan ke lokasi lainnya yang memiliki potensi keberadaan kotoran. Seperti yang dilakukan oleh Santoso, B. & Restanto, W.,2021. dalam kegiatan monitoring mamalia, pengumpulan data keberadaan macan tutul jawa dengan tanda - tanda keberadaannya seperti jejak, cakaran dan kotoran kemudian dilanjutkan dengan menggunakan 1 kamera trap yang ditempatkan di lokasi dimana diperkirakan menjadi areal jelajah mamalia tersebut di Cagar alam Nusakambangan Timur.

Data-data yang diperoleh pada saat kegiatan patroli pengamanan kawasan CA Imogiri berupa perjumpaan secara langsung (gambar foto mamalia) dan bukti sekunder atau perjumpaan tidak langsung berupa feses/kotoran dan lubang/sarang dimasukkan ke aplikasi Gunungan Balai KSDA Yogyakarta. Aplikasi Gunungan merupakan sistem informasi *real time* untuk input data potensi flora fauna oleh pegawai Balai KSDA Yogyakarta.



Gambar 1. Lokasi monitoring mamalia di CA Imogiri, Bantul

2.2. Analisis Data

Distribusi (sebaran) mamalia di CA Imogiri, diperoleh dari analisis data Gunungan Balai KSDA Yogyakarta sehingga dapat diketahui frekuensi perjumpaan satwa dan sebaran mamalia. Data kualitatif dianalisis terhadap status jenis mamalia menurut Permen LHK RI Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018, Apendiks CITES, serta Daftar Merah IUCN. Selain itu, data kualitatif dianalisa juga secara deskriptif. Sementara data kuantitatif dianalisa dengan (1) indeks keanekaragaman jenis (H'). (2) indeks kekayaan jenis Margalef (DMg). Selanjutnya, untuk mengetahui keanekaragaman jenis mamalia digunakan indeks keragaman Shanon-Wiener (Krebs, 2014 dalam Rifai dkk, 2024)

$$H' = - \sum_{i=1}^S (p_i)(\ln p_i) \tag{1}$$

Keterangan dari rumus tersebut bahwa H' adalah Indeks diversitas Shannon-Wiener; s adalah jumlah spesies; \ln sebagai logaritma natural. Besarnya nilai indeks keanekaragaman menurut

Shannon-Wiener (H') menentukan tingkat tinggi rendahnya keanekaragaman jenis di suatu kawasan, kategori nilai dengan keanekaragaman jenis termasuk rendah jika $H' = < 1$; keanekaragaman jenis dengan kategori sedang dengan nilai $H' = 1-3$; dan keanekaragaman jenis termasuk tinggi $H' = > 3$.

Indeks Kekayaan Jenis Margalef (DMg') menurut Magurran, 2004 dalam Rifai, 2024 dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$DMg = \frac{S-1}{\ln(N)} \quad (2)$$

Keterangan dari persamaan di atas yaitu N sebagai total individu dari seluruh spesies; S sebagai banyaknya spesies; ln sebagai logaritma natural; dan N adalah jumlah total individu yang teramati. Kategori penetapan kekayaan jenis untuk Indeks Kekayaan Margalef antara lain $DMg \leq 2,5$ maka kekayaan jenis dengan tingkat rendah; $2,5 < DMg \leq 4$ maka kekayaan jenis tingkat sedang dan $DMg > 4$ maka kekayaan jenis tinggi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

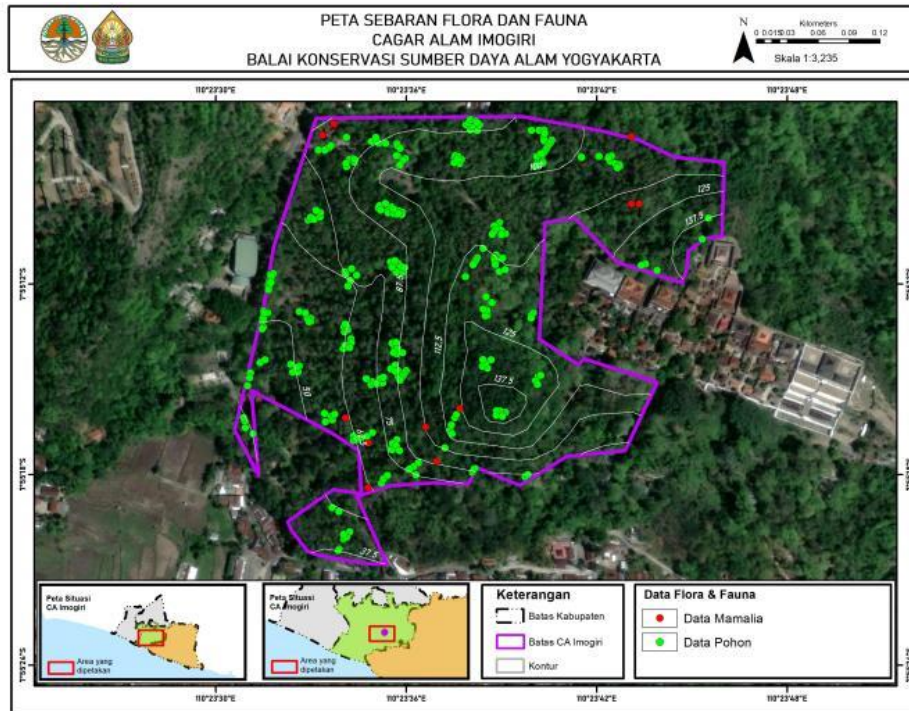
Cagar Alam (CA) Imogiri, terletak di dua desa yaitu Girirejo dan Wukirsari Kapanewon Imogiri, Kabupaten Bantul. Sebelum menjadi kawasan konservasi, merupakan hutan produksi yang dikelola oleh Dinas Kehutanan dan Perkebunan D.I.Yogyakarta (Balai KSDA Yogyakarta, 2018). Pada kegiatan inventarisasi pohon di CA Imogiri pada bulan Juli hingga Agustus 2024 diperoleh hasil berupa kawasan didominasi oleh pohon kayu putih, sonokeling, mahoni, jati dan pinus dengan jenis pohon yang paling banyak ditemukan berupa pohon kayu putih dengan dominasi sebesar 63,19% (Balai KSDA Yogyakarta, 2024).

Kawasan CA Imogiri terletak berdampingan dengan kompleks makam Raja-raja Imogiri (Kasultanan Yogyakarta dan Kasunanan Surakarta). Topografi kawasan berupa perbukitan dengan kelereng sedang, dengan dominasi batuan lempung yang merupakan bagian dari perbukitan Baturagung (Balai KSDA Yogyakarta, 2018).

Berdasarkan peta topografi, CA Imogiri memiliki ketinggian yang bervariasi antara 35 mdpl hingga 137,5 mdpl . Wilayah ini menjadi habitat yang unik bagi berbagai jenis flora dan fauna, dengan karakteristik ekosistem yang khas pada setiap ketinggiannya. Berdasarkan peta sebaran flora fauna pada gambar 1 dapat diketahui bahwa perjumpaan dengan mamalia tidak tersebut merata di kawasan.

3.1. Jenis mamalia

CA Imogiri menjadi rumah bagi beberapa jenis mamalia berupa landak (3 ekor), kucing kuwuk (1 ekor), bajing kelapa (3 ekor), musang luwak (1 ekor), dan monyet ekor panjang (66 ekor). Persebaran mamalia ini mengindikasikan bahwa lingkungan di CA Imogiri masih mendukung keanekaragaman mamalia yang memiliki ketergantungan pada ketersediaan pohon sebagai tempat tinggal dan sumber makanan. Walaupun dalam jangka panjang, belum tentu kawasan CA Imogiri dapat memenuhi kebutuhan mamalia tersebut jika tidak dilakukan pembinaan habitat.



Gambar 2. Persebaran potensi mamalia di CA Imogiri

Di dalam kawasan CA Imogiri berhasil diidentifikasi sebanyak 5 jenis mamalia yang terbagi ke dalam 5 famili antara lain famili Hystricidae untuk jenis landak jawa; famili Felidae untuk kucing kuwuk; famili Sciuridae untuk bajing kelapa; famili Viverridae untuk musang luwak dan famili Cercopithecidae untuk monyet ekor panjang. Hasil inventarisasi pada tahun 2016 dan 2024 dapat diketahui bahwa terdapat temuan baru yaitu landak jawa (*Hystrix javanica*), kucing kuwuk (*Prionailurus bengalensis*) dan monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*). Mamalia yang memiliki status konservasi tinggi yaitu landak jawa dan kucing kuwuk termasuk dalam jenis satwa dilindungi sesuai dengan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Permenlhk) P.106/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2018.

Tabel 1. Jenis mamalia di CA Imogiri

No	Nama spesies	2016	2024	Status konservasi		
				P.106/2018	CITES	IUCN
1	Landak jawa (<i>Hystrix javanica</i>)		v	Dilindungi	-	LC
2	Kucing kuwuk (<i>Prionailurus bengalensis</i>)		v	Dilindungi	-	LC
3	Bajing kelapa (<i>Callosciurus notatus</i>)	v	v	Tidak dilindungi	-	LC
4	Musang luwak (<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>)	v	v	Tidak dilindungi	III	LC
5	Monyet ekor panjang (<i>Macaca fascicularis</i>)		v	Tidak dilindungi	II	EN

6	Garangan jawa (<i>Herpestes javanicus</i>)	v	Tidak dilindungi	III	LC
7	Tikus Sawah (<i>Rattus spp</i>),	v	Tidak dilindungi	-	LC

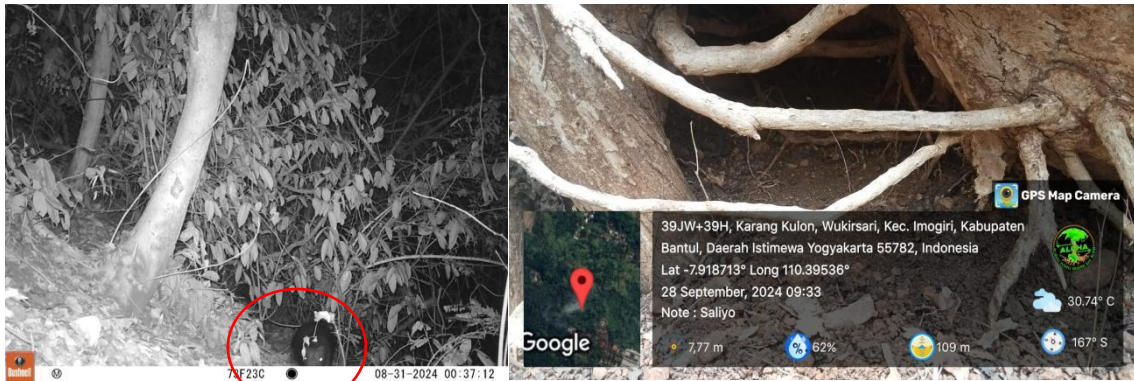
Keterangan : LC (Least Concern/resiko rendah); En (Endangered/terancam); II (Appendix II);III (Appendix III).

Hasil monitoring mamalia dapat dikelompokkan menjadi ordo karnivor yaitu kucing kuwuk (*Prionailurus bengalensis*) dan musang luwak (*Paradoxurus hermaphroditus*), ordo primata yaitu monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*), ordo rodentia yaitu landak jawa (*Hystrix javanica*) dan bajing kelapa (*Callosciurus notatus*). Monyet ekor panjang memiliki status konservasi Endangered (En) dan masuk dalam daftar Appendix II CITES. Berdasar status tersebut dapat disimpulkan bahwa monyet ekor panjang merupakan spesies yang tidak terancam kepunahan, tetapi mungkin terancam punah bila perdagangan terus berlanjut tanpa adanya pengaturan (CITES, 2024). Status Appendix II CITES dapat digunakan sebagai dasar untuk memperdagangkan monyet ekor panjang, akan tetapi karena status konservasi keanekaragaman hayati secara internasional adalah terancam/ endangered yang berarti satwa memiliki risiko kepunahan cukup tinggi di alam sehingga sulit saat ini membuat aktivitas perdagangan internasional ke luar Indonesia menjadi sulit dilakukan.

Satwa yang mempunyai status Appendix III seperti musang luwak merupakan spesies yang boleh diperdagangkan ekspor dengan dokumen yang disetujui oleh negara anggota CITES. Status konservasi least concern/resiko rendah berarti spesies memiliki risiko kepunahan rendah, akan tetapi pemantauan spesies ini dan pengembangan tindakan konservasi yang tepat tetap menjadi hal penting untuk mencegah spesies tersebut terancam punah di masa mendatang (IUCN, 2024).

Selama kegiatan monitoring diperoleh sedikit data perjumpaan langsung dengan satwa mamalia, terutama untuk jenis-jenis kriptik seperti landak jawa dan kucing kuwuk yang sangat sensitif dengan keberadaan manusia. Pemasangan kamera trap untuk lokasi yang pernah menangkap keberadaan satwa tersebut kemudian dicoba untuk dilakukan 2 kali pemasangan ulangan. Hasil yang diperoleh hanya tercatat perjumpaan pada pemasangan kamera trap pertama dan ulangan ke-2 dan ke-3 tidak lagi merekam adanya perjumpaan. Begitu juga dengan lokasi lainnya yang dipasang dengan dasar alasan ditemukan kotoran mamalia, ternyata tidak ditemukan rekaman mamalia yang tertangkap melalui kamera trap.





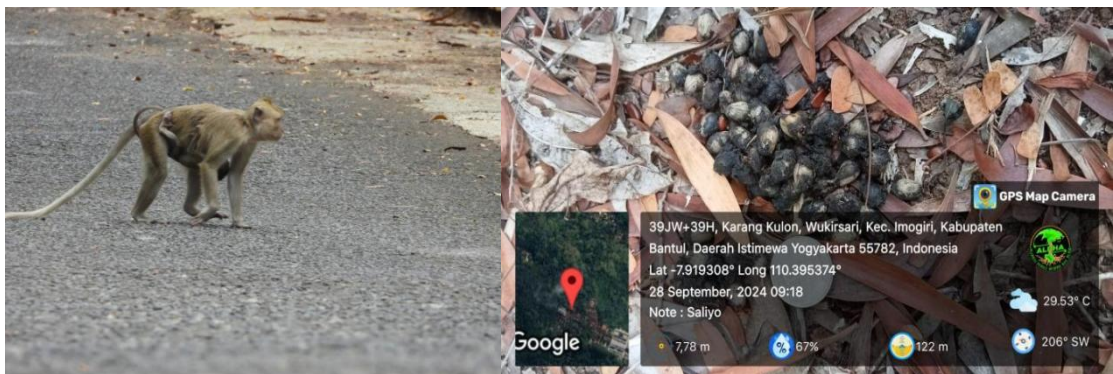
Gambar 1-4. Perjumpaan landak jawa dengan kamera trap dan sarang /lubang.



Gambar 5-6. Perjumpaan kucing hutan dengan kamera trap dan kotoran



Gambar 7-8. Perjumpaan bajing kelapa melalui kamera trap dan kamera foto



Gambar 9-10. Perjumpaan monyet ekor panjang dan dokumentasi kotoran musang luwak

3.2. Keanekaragaman jenis mamalia

Berdasarkan hasil analisis menggunakan indeks Shannon-Wiener diketahui bahwa CA Imogiri memiliki nilai keanekaragaman jenis mamalia (H') $0.584 < 1$ menunjukkan bahwa keanekaragaman mamalia rendah. Nilai H' adalah nilai indeks keanekaragaman yang menentukan seberapa tinggi ragam suatu spesies di suatu kawasan (Baderan dkk, 2021) dan tingkat kestabilan pada suatu komunitas satwa (Dewi dkk, 2024;). Nilai tersebut menunjukkan bahwa CA Imogiri tingkat kestabilan habitat juga masih rendah, yang berarti belum mampu mendukung kehidupan komunitas mamalia dengan jenis dan jumlah yang lebih banyak.

Hal tersebut kemungkinan dipengaruhi dari ketersediaan pangan, yang secara tidak langsung berhubungan dengan faktor komposisi tegakan monokultur yang didominasi oleh kayu putih serta ketersediaan air yang minim. Kawasan CA Imogiri memiliki satu sumber air berupa sungai kecil di batas kawasan, tetapi sungai tersebut kering di luar musim hujan sehingga tidak ada sumber air di musim kemarau. Pada saat penelitian dilakukan tidak ada sumber air di dalam kawasan karena sudah memasuki musim kemarau. Hal tersebut sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa keberadaan sumber air tawar dan vegetasi hutan menjadi faktor keanekaragaman jenis mamalia (Derajat dkk, 2022).

Kondisi kawasan CA Imogiri mempunyai kelas kelerengan agak curam 52,62% (6,46 ha), 24,79% (3,04 ha) curam dan 22,59% (2,77 ha) sangat curam (Balai KSDA Yogyakarta, 2018) dengan dominasi pohon kayu putih sehingga mempengaruhi kelimpahan sumber makanan bagi mamalia. Seperti hasil penelitian terkait keanekaragaman satwa, bahwa keanekaragaman yang rendah dipengaruhi oleh kondisi tajuk yang kurang rapat, vegetasi yang dominan, serta perbedaan ketinggian tempat (Putra, 2022) dan juga disebabkan oleh kurangnya sumber makanan karena kondisi habitat berada di kawasan karst dengan tajuk kurang rapat serta didominasi oleh jenis vegetasi tertentu (Helida, 2023).

Tabel 2. Indeks keanekaragaman jenis mamalia di CA Imogiri

No	Nama jenis mamalia	Jumlah	H'
1	Landak jawa (<i>Hystrix javanica</i>)	3	
2	Kucing kuwuk (<i>Prionailurus bengalensis</i>)	1	
3	Bajing kelapa (<i>Callosciurus notatus</i>)	3	
4	Musang luwak (<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>)	1	
5	Monyet ekor panjang (<i>Macaca fascicularis</i>)	66	
	Total	74	0.583

Landak jawa, tertangkap kamera di daerah dengan kelerengan curam pada malam hari. Kotoran dan sarang aktif juga ditemukan di daerah tebing. Landak melakukan aktivitas di daerah berbukit, dengan sarang di tebing yang sulit terjangkau oleh manusia. Menurut informasi dari masyarakat yang akan melakukan aktivitas ke makam raja pada malam hari, terdapat catatan pertemuan dengan landak jawa berjumlah 3 ekor. Landak jawa sebagai satwa

nocturnal yang aktif di malam hari umumnya tertangkap kamera hanya ketika sekedar melintas. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Sulaksono, 2023 bahwa landak jawa melakukan aktivitas mencari makan atau hanya sekedar melintas di malam hari.

Kucing kuwuk, tertangkap kamera sebagian badan dan ditemukan kotorannya di beberapa lokasi dari kelerengan landai sampai curam. Terdapat 1 catatan pertemuan dengan kucing kuwuk berjumlah 1 ekor yang tertangkap kamera di lokasi bukit yang curam, selain itu juga ditemukan kotoran kucing hutan di beberapa lokasi dalam kawasan CA Imogiri. Secara ekologi, kucing kuwuk sebagai karnivora dapat mengontrol populasi mamalia kecil yang cepat berkembang sehingga tidak menjadi hama (Sulaksono, 2023).

Musang luwak, keberadaannya hanya diketahui melalui kotoran. Beberapa kotoran yang ditemukan di area terbuka dan berbatasan dengan pemukiman/aktivitas masyarakat. Kotoran sangat mudah dikenali dari bentuk dan sisa biji buah yang dimakan, dan dapat diketahui bahwa musang luwak dapat berperan sebagai pemencar biji di kawasan konservasi CA Imogiri. Hal tersebut juga sesuai dengan pernyataan Sulaksono, 2023 bahwa musang luwak sebagai satwa pemakan buah dan biji berperan penting sebagai pemencar biji (*seed disperser*) di wilayah jelajahnya.

Kehadiran mamalia arboreal seperti bajing kelapa sering dijumpai di daerah yang lebih terbuka dan dapat beradaptasi dengan aktivitas manusia. Pohon kayu putih diketahui menjadi salah satu pilihan tempat tidur bajing kelapa, karena di beberapa lokasi ditemukan sarang yang ditempati. Aktivitas bajing kelapa terlihat mencari makan dan aktif berpindah dari satu pohon ke pohon lainnya dan pada sore hari dapat diamati pulang ke sarang untuk tidur. Bajing kelapa (*Callosaurus notatus*) memiliki kebiasaan berlari di atas pohon dan tidak hidup secara berkelompok (Nimatullah dkk, 2024).

Monyet ekor panjang, tidak selalu berada di dalam kawasan namun datang secara periodik 3 hingga 4 minggu sekali dengan aktivitas yang teramati berupa mencari makan. Aktivitas mencari makan ini berlangsung sekitar 3 hingga 4 hari di dalam kawasan sebelum berpindah ke luar kawasan CA Imogiri. Aktivitas keluar masuk kawasan CA Imogiri kemungkinan terjadi akibat ketersediaan sumber makanan dan air yang tidak mencukupi untuk kebutuhan satu koloni monyet ekor panjang sebanyak 66 ekor. Monyet ekor panjang teramati memakan buah pohon nogosari dan pucuk – pucuk daun. Aktivitas selain mencari makan makan yang teramati adalah kegiatan sosial mencari kutu (*grooming*) dan aktivitas kawin. Beberapa monyet teramati meminum air dari sumber air buatan yang disediakan oleh petugas sebagai sumber air minum burung, karena selama musim kemarau tidak ada sumber air di dalam kawasan cagar alam. Keberadaan monyet ekor panjang di Bantul saat ini sudah sangat meresahkan petani karena merusak lahan dan memakan hasil pertanian. Pada saat ini belum ditemukan adanya solusi yang efektif untuk penanganan permasalahan tersebut.

Keberadaan mamalia pada sebuah ekosistem menjadi indikator kondisi ekosistem (Sulaksono, 2023), dengan keanekaragaman mamalia rendah di dalam kawasan dapat memberikan informasi bahwa kondisi ekosistem CA Imogiri kurang mendukung untuk menjamin keberlangsungan hidup mamalia. Hal tersebut dimungkinkan karena dominasi tegakan monokultur dan tidak ada sumber air sepanjang tahun sehingga minim daya dukung bagi kehidupan satwa mamalia dalam jangka panjang. Hal tersebut masih perlu dibuktikan lebih lanjut dengan pengukuran/monitoring mamalia secara berkelanjutan untuk mengetahui dinamika dan perkembangan populasi mamalia yang ada. Salah satu upaya yang harus

dilakukan untuk pengelolaan mamalia adalah dengan pembinaan habitat, dengan mengembalikan jenis – jenis tanaman asli setempat yang berbuah, berperan sebagai pelindung sekaligus dapat menjadi agen konservasi sumber air.

3.3. Kekayaan jenis mamalia

Indeks margalef (*Species Richness*) berfungsi untuk mengetahui kekayaan jenis setiap spesies dalam setiap komunitas yang dijumpai (Dewi, 2024). Indeks kekayaan jenis menunjukkan perbandingan banyaknya suatu spesies terhadap jumlah seluruh spesies dalam suatu area. Nilai indeks margalef (DMg) mamalia yaitu 3,206 ($2,5 < DMg \leq 4$) menunjukkan kekayaan jenis mamalia tergolong sedang. Menurut Rifai, 2024 menjelaskan bahwa tidak ada kriteria mengenai jumlah jenis dalam suatu komunitas yang digunakan sebagai standar kekayaan suatu komunitas, namun secara umum bahwa semakin tinggi jumlah jenis maka akan dianggap semakin kaya. Kekayaan jenis adalah jumlah jenis dalam suatu komunitas, semakin banyak jumlah jenis yang ditemukan maka indeks kekayaan juga semakin besar. Kekayaan jenis sangat dipengaruhi oleh jumlah satwa/populasinya, mamalia di CA Imogiri yang memberikan kontribusi nilai terbanyak adalah jumlah monyet ekor panjang yang mendominasi sehingga mempengaruhi jumlah total inividu mamalia di CA Imogiri dan nilai indeks kekayaan jenis mamalia. Indeks kekayaan jenis mamalia dipengaruhi terhadap jumlah jenis satwa yang ditemukan pada suatu komunitas (Dewi, 2024).

Kekayaan jenis mamalia di CA Imogiri, jumlah populasi yang sangat mencolok adalah jenis monyet ekor panjang dengan jumlah besar dalam 1 kelompok, dan kelompok primata memiliki kebiasaan hidup berkelompok bertujuan untuk mempertahankan kehidupannya (Nimatullah dkk, 2024). Satwa tersebut bersifat kelompok dan hanya beberapa hari tinggal di CA Imogiri, kemudian pindah ke area lainnya untuk mencari sumber pakan dan air yang lebih mencukupi. Hal ini mengindikasikan jika tinggi atau rendahnya nilai kekayaan jenis mamalia dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dengan kebutuhan mamalia (Derajat dkk, 2022).

Tabel 3. Indeks kekayaan jenis mamalia di CA Imogiri

No	Nama jenis mamalia	Jumlah	DMg
1	Landak jawa (<i>Hystrix javanica</i>)	3	
2	Kucing kuwuk (<i>Prionailurus bengalensis</i>)	1	
3	Bajing kelapa (<i>Callosciurus notatus</i>)	3	
4	Musang luwak (<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>)	1	
5	Monyet ekor panjang (<i>Macaca fascicularis</i>)	66	
	Total	74	3.206

3.4. Upaya konservasi mamalia di CA Imogiri

Luasan CA Imogiri 11, 822 Ha dengan sumber pangan dan air yang terbatas bagi mamalia jika nantinya mereka berkembangbiak sehingga jumlah lebih banyak, apalagi di musim kemarau akan menimbulkan ancaman konflik dengan masyarakat sekitar. Jenis landak jawa dan kucing hutan, sebagai satwa liar dilindungi perlu mendapat perhatian lebih dibandingkan dengan jenis mamalia lainnya. Saat ini, konflik monyet ekor panjang yang

merusak hasil pertanian petani menjadi isu yang belum ada solusi penanganannya. Walaupun monyet ekor panjang, baru dijumpai di kawasan CA Imogiri dan hanya beberapa hari singgah untuk mencari makan tetapi jika hutan dapat lebih melimpah pakan maka dapat mempengaruhi lama singgah monyet ekor panjang.

Keberadaan mamalia dengan keanekaragaman rendah dan kekayaan mamalia dengan tingkat sedang menandakan perlunya pengelolaan yang lebih baik untuk menjaga keseimbangan ekosistem, terutama dalam mendukung tumbuhnya vegetasi yang dapat menyediakan sumber pakan bagi satwa-satwa mamalia dan satwa liar lainnya. Kerapatan vegetasi berpengaruh terhadap keberadaan landak jawa, kucing kuwuk dan musang luwak untuk berlindung, sumber pakan yang melimpah dan tempat melintas (Sulaksono, 2023). Landak jawa dan kucing kuwuk, sebagai satwa dilindungi menjadi perhatian lebih dalam pengelolaan dibandingkan dengan jenis lainnya. Keberadaan satwa dilindungi tersebut di daerah kelerengan curam dimungkinkan untuk menghindari aktivitas manusia. Kucing kuwuk menyukai aktivitas di tingkat kelerengan curam yang jarang digunakan untuk aktivitas manusia (Sulaksono, 2023). Meskipun demikian mamalia yang tidak dilindungi tetap perlu dilestarikan keberadaannya, karena berkaitan dengan peranannya pada ekosistem. Semua satwa liar baik dilindungi dan tidak dilindungi perlu diperhatikan kelestariannya di CA Imogiri sehingga keseimbangan ekosistem akan terjaga.

Dominasi pohon kayu putih cenderung menciptakan lingkungan kering, didukung dengan sebagian besar kelerengan agak curam (Balai KSDA Yogyakarta, 2018), dan tidak ada sumber air (sumber air dari air hujan), tanah lempung dengan batuan vulkanis sehingga membentuk ekosistem yang khas. Kawasan masih mampu mendukung kehidupan beberapa jenis mamalia tersebut. Namun, untuk menjaga keberlanjutan ekosistem, diperlukan upaya konservasi yang berfokus pada pembinaan habitat dengan penambahan vegetasi yang lebih beragam dan mampu menyimpan air, sehingga ekosistem di CA Imogiri dapat tetap stabil dan seimbang. Hal itu juga sesuai dengan amanah tujuan pengelolaan yaitu mengawetkan keanekaragaman hayati; memulihkan ekosistem CA Imogiri sesuai fungsinya dan meningkatkan perlindungan dan pengamanan kawasan CA Imogiri.

Salah satu kegiatan pengelolaan jenis satwa beserta habitatnya menurut PP 28 Tahun 2011, pasal 26 yaitu kegiatan pembinaan habitat dan populasi. Kegiatan pembinaan habitat dan populasi mamalia di CA Imogiri dapat dilakukan dengan menyediakan sumber air minum terutama di musim kemarau dan melakukan pengkayaan jenis tanaman pakan satwa. Jenis-jenis tanaman asli di sekitar CA Imogiri dan perbukitan Baturagung, dapat menjadi referensi habitat asli. Berbagai jenis pohon yang dijumpai di Kapanewon Imogiri dan perbukitan Baturagung Kapanewon Dlingo seperti seperti loa (*Ficus racemosa*), bunut (*Ficus virens*), timoho (*Kleinhovia hopita* L), kepuh (*Sterculia foetida*), nogosari (*Mesua ferrea* L.), bulu (*Ficus annulata*), preh/iprik (*Ficus microcarpa*), gondang (*Ficus variegata*) (Balai KSDA Yogyakarta, 2024). Jenis tanaman beringin tersebut selain menjadi sumber pakan, juga berfungsi sebagai pelindung tanah, memperbaiki kualitas udara dan sebagai pengikat air.

Pohon-pohon di hutan Bengkung, menjadi referensi hutan alam di perbukitan Baturagung yang paling mendekati untuk referensi habitat CA Imogiri. Hutan di kawasan mata air Bengkung di Kapanewon Dlingo merupakan salah satu hutan alam tersisa di Bantul dengan pohon-pohon yang tumbuh sebagaimana di hutan tropis antara lain *Aglaiia ganggo* Miq., *Aleurites moluccana* Willd., *Alphonsea javanica* Scheff, *Artocarpus elastica* Reinw. Bl.,

Bischofia javanica Bl., *Canarium megalanthum* Merrill., *Eugenia longiflora* (Prest) F. Vill., *Ficus racemosa* L., *Ficus variegata* Bl., *Garcinia dioica* Bl., *Litsea ftrruginea* (Blume) Blume., dan *Terminalia edulis* Blanco (Santoso dan Adriyanti, 2004).

Pembinaan habitat dengan keanekaragaman vegetasi yang meningkat diharapkan akan memberikan dampak positif terhadap keanekaragaman mamalia di CA Imogiri. Beragamannya vegetasi pada suatu kawasan secara tidak langsung akan meningkatkan keragaman dan populasi mamalia herbivora sehingga mamalia karnivora akan berada disekitar kawasan (Rahmawati dkk, 2024). Pembinaan habitat sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas habitat satwa liar di kawasan konservasi. Ketersediaan pakan, air, cover dan komponen habitat yang dibutuhkan di kawasan Cagar Alam mempengaruhi kelimpahan satwa liar (Fandy dkk, 2019).

4. KESIMPULAN

Kegiatan monitoring keanekaragaman hayati di dalam kawasan Cagar Alam Imogiri, Bantul ditemukan 5 jenis mamalia berupa landak jawa (*Hystrix javanica*), kucing kuwuk (*Prionailurus bengalensis*), Bajing kelapa (*Callosciurus notatus*), Musang luwak (*Paradoxurus hermaphroditus*), dan monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) dengan nilai keanekaragaman jenis rendah (indeks Shannon-Wiener 0.584) dan nilai kekayaan jenis sedang (indeks margalef 3.132).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih tidak terhingga kepada pimpinan Balai KSDA Yogyakarta, Bapak Ir. Lukita Awang Nistyantara, S.Hut.,M.Si yang telah memberikan inspirasi untuk bekerja lebih baik dalam menerapkan ilmu untuk pengelolaan keanekaragaman hayati di kawasan konservasi; Ibu Bidhin Lintang A, S.Hut.,MP yang selalu sabar mendengar keluh kesah dan dukungannya untuk CA Imogiri. Sahabat terbaik dalam mencari data Mbak Nur Surantiwi, inspirasi semangat belajar hal baru. Teman-teman masyarakat mitra polhut, mas Gia yang selalu sigap membantu dan kader konservasi andalan, mas Saliyo dan mas Irwanjasmoro yang tulus tanpa pamrih membantu dalam penelitian.

5. REFERENSI

- [1] Baderan, Dewi W, Sukirman Rahim, M.Angio, Al Ilham bin Salim. Keanekaragaman, pemerataan dan kekayaan spesies tumbuhan dari geosite potensial Benteng Otanaha sebagai rintisan pengembangan Geopark Provinsi Gorontalo. Universitas Negeri Gorontalo. Al-Kaunyah: Jurnal Biologi, 14(2), 2021. Website: <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/kaunyah>
- [2] Balai KSDA Yogyakarta, Dokumen Rencana Pengelolaan Jangka Panjang Cagar Alam Imogiri Tahun 2019-2028, 2018.

- [3] Balai KSDA Yogyakarta. Data primer hasil pendataan pohon di CA Imogiri dan sekitarnya. Aplikasi gunung Balai KSDA Yogyakarta, 2024.
- [4] Derajat., N.Fitriyani, Mahrawi dan Usman. Keanekaragaman mamalia kecil di Taman Nasional Ujung Kulon . Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Serang, Indonesia. Jurnal Inovasi Pendidikan dan Sains Vol. 3 No. 1, April 2022 : 18-23, 2022.
- [5] Dewi, B.S., Putra, A.A., Damayanti, E dan Iswandaru, D. 2024. Keanekaragaman mamalia besar di Resort Rawa Bunder Taman Nasional Way Kambas Provinsi Lampung. JOFPE Journal Volume 4 Nomor 2, 2024.
- [6] Fandy, P., Tasirin, J.S, Hard.N, Pollo. Kelimpahan jenis satwa liar dengan menggunakan kamera jebakan di Cagar Alam Gunung Ambang. Program Studi Ilmu Kehutanan. Fakultas Pertanian. Universitas Sam Ratulangi. Manado, Sulawesi Utara, 2019. <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/cocos/article/view/2.>, Zurmie, T. 9922/28973.
- [7] Hasibuan, R.S., CITA, K.D., Raharjo, S., Prachayo, A.S., Indarto, F, Zurmie, T., *Diversity of Herpetofauna and mamals on Reclamation Land PT. Refined Bangka Tin Bangka*. Jurnal Sains Natural 1, 39-47. Fakultas Kehutanan Universitas Nusa Bangsa, Bogor. Indonesia, 2021.
- [8] Helida, A., Al Azmi, R dan Lensari, D. 2023. Keanekaragaman jenis mamalia di kawasan hutan adat Ghimbe peramunan desa penyandingan Kecamatan Semende Darat Laut Kabupaten Muara Enim. SYLVA: jurnal penelitian ilmu-ilmu kehutanan Vol 12, No 2 Desember 2023, Hal 59-71, 2023. <https://doi.org/10.32502/sylva.v12i2.7798>,
- [9] Juniati, Dwi. Penerapan dimensi fraktal box countong dan K-Medoids untuk deteksi jenis hewan kingdom mamalia berdasarkan motif tubuh. Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya. Mathunesa : Jurnal Ilmiah Matematika Volume 11 No 02 e-ISSN : 2716-506X | p-ISSN : 2301-9115, 2023.
- [10] Karno.,Muhammad, Suba,R.Budiwijaya, Sukartiningsih, Aipassa, M.Ivanhoe, Azham, A. Basyir, Rayadin, Y. Keanekaragaman mamalia besar di Taman Nasional Kutai Provinsi Kalimantan Timur. Universitas Mulawarman Samarinda, Kalimantan Timur. Agrifor : Jurnal ilmu pertanian dan kehutanan, Vol 22.no 2, 2023.
- [11] Nimatullah,A.Aziz., Asadila Pratama Wuri Nugrahini, Dian Ayu Cahyani , Eprian Nur Iman , Falya Adnin, Hida Sofhiatul Aliyah , Indria Wahyuni , Nisah Afifah , Nurkholis , Nurul Azmina, Nurul Fadila1, Nurul Khotimah, Putri Handayani, Rani Septiyani, Ratu Zulfi Amaliah , Siska Maryamah , Teti Herawati, Umi Noviana, Wahyu Badarudin. Identifikasi Jenis Mamalia di Kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak Pada Jalur Citalahab dan Cikaniki.Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Banten. JB&P: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya Vol. 11, No. 1 (2024), Hal. 18 – 28, 2024.
- [12] Peraturan Pemerintah RI No 7 tahun 1999, Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa, 1999.
- [13] Peraturan Pemerintah RI No 28 tahun 2011, Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam, 2011.
- [14] Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (Permenlhk) No.P.106/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2018. Perubahan kedua atas Permenlhk No.P.20/Menlhk/Setjen/Kum.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Dilindungi, 2018.

- [15] Putra, R.Manggala.,Erianto dan Iswan Dewantara.Keanekaragaman jenis mamalia diurnal di beberapa tipe hutan pada areal IUPHHK-HT PT. Hutan Ketapang Industri Kabupaten Ketapang Pontianak.Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura, Pontianak. Jurnal Hutan lestari : Vol. 7 (4) : 1695–1701, 2019.
- [16] Putra. B. A., Darmawan. A., Dewi . S. B., Fitriana. R. Y., & Febryano. G. I. (2022). Kenaregaman Mamalia Kecil Pada Empat Tipe Tutupan Lahan Di Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Batutegi, Provensi Lampung. Jurnal Penelitian Kehutanan, 16(2), 114-126, 2022.
- [17] Rahmawati, S., Aryanti, N,A., Hermiandra, D,W., Wardatutthoyyibah., Ardiansyah, I,N., Reynaldy, A.H., Suparto, Salim., Naufal, M.A. Komposisi Jenis Mamalia Dan Kajian Etnozoologi Di Kawasan PBPH PT. Ekosistem Khatulistiwa Lestari Kalimantan Barat. Journal of forest Science Avicennia Fakultas Pertanian Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang, Kota Malang, Jawa Timur, 2024
- [18] Rifai, Bakhtiar Ahmad, Eka Nur Febriyanti, Jessi R. Kardina, Rizky Nur Andini, A, M.Husein S dan Insan Kurnia. Keanekaragaman jenis burung di Pulau Untung Jawa Kepulauan Seribu Provinsi DKI Jakarta. Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil:Jurnal Ilmu-ilmu Kehutanan dan Pertanian, IPB, Bogor, Volume 8 No 1 April 2024:1-10, 2024.
- [19] Santoso, B. & Restanto, W. Monitoring Macan Tutul Jawa (*Panthera pardus melas* Cuvier, 1809) dengan Kamera Trap di Cagar Alam Nusakambangan Timur Kabupaten Cilacap, Provinsi Jawa Tengah. Al-Hayat: Journal of Biology and Applied Biology, 4(1), 1– 10, 2021. <https://doi.org/10.21580/ah.v4i1.7923>.
- [20] Santoso, E dan Adiyanti, D.T. Skripsi : Studi dendrologi jenis pohon di hutan alam Bengkung, Kecamatan Dlingo, Kabupaten Bantul, D.I.Yogyakarta. Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, 2004. <http://etd.repository.ugm.ac.id/>.
- [21] Sulaksono, Nurpana. Ringkasan Disertasi: Respon mamalia darat ukuran sedang-besar pada berbagai tipe gangguan di lanskap Taman Nasional Gunung Merapi. Program studi Doktor Ilmu Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, 2023.
- [22] <https://cites.org/eng/disc/how.php>
- [23] <https://www.iucnredlist.org/about/faqs#Criteria>.

BIODATA PENULIS JURNAL
Keragaman Mamalia di CA Imogiri Kabupaten Bantul

Nama : Dyahning Retno Wati
Tempat Tgl. Lahir : Boyolali, 13 Juni 1983
Jenis kelamin : Perempuan
Alamat : Puri Bias No 4 Peleman Rejowinangun Kotagede Bantul
Instansi : Balai KSDA Yogyakarta
HP/WA : 081328578483



Nama : Susilo Irwanjasmoro
Tempat Tgl. Lahir : Yogyakarta, 3 September 1978
Jenis kelamin : Laki-laki
Alamat : Sawit, Panggunharjo, Sewon, Bantul
Instansi : Yayasan Wagleri
HP/WA : 082243127049

