

Preferences of Javan Langurs (*Trachypitecus auratus*) for Food Trees as a Foraging Behavior Marker in the Coban Pelangi Area, Malang Regency

Achmad Fudianto^{1*} & Fatchur Rohman²

¹Departemen Biologi, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia;

Article History

Received : October 14th, 2025

Revised : October 22th, 2025

Accepted : November 02th, 2025

*Corresponding Author:

Achmad Fudianto, Departemen Biologi, Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia;

Email:

achmadfudianto@gmail.com

Abstract: The Javan lutung (*Trachypitecus auratus*) is known as one of the endemic primates of Java, Bali, and Lombok, whose existence is classified as vulnerable. Anthropogenic practices such as illegal wildlife trade, hunting, and habitat reduction stimulate changes in habitat use decisions, foraging strategies, and restrictions on daily activities. The objectives of the study include: (1) analyzing the vegetation that constitutes the Javan langur's diet, (2) identifying the Javan langur's preferences for food trees as indicators of foraging behavior, and (3) analyzing the daily feeding behavior of Javanese langurs in the Coban Pelangi area. The results of the research show that there are 15 plant species from 6 families with the highest INP found in *Calliandra calothyrsus* with a value of 87.22%, while there are 5 types of plants that serve as food sources, with *Phyllanthus reticulatus* being the highest preference at 6,15 ($w > 1$), *Ficus* sp. 3, *Ficus kurzii*, *Calliandra calothyrsus*, and *Dendrocnide stimulans*. The feeding behavior of the Javan langur as a daily activity is carried out by grabbing leaf stalks with their hands, stripping them, and then eating the young leaves for 2-5 minutes while sitting.

Keywords: Food preferences, foraging behavior, *Trachypitecus auratus*.

Pendahuluan

Hutan menurut Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya hayati didominasi pepohonan. Dalam persekutuan alam, hutan tidak dapat dipisahkan sebagai ekosistem kehidupan, habitat flora dan fauna, serta sumber kehidupan manusia (Pratiwi *et al.*, 2024). Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, laju deforestasi di Indonesia tahun 2024 tercatat sebesar 175,4 ribu hektar dengan persentase 69,3% terjadi di dalam kawasan hutan dan sisanya di luar kawasan hutan. Sejalan dengan dengan Kusumo *et al.* (2016) yang menyatakan bahwa peningkatan jumlah manusia akan berbanding lurus dengan tingginya kebutuhan sumberdaya seperti makanan, perlindungan, peralatan, lahan dan lain sebagainya, sehingga hal ini berimplikasi pada tingginya praktik antropogenik berupa perdagangan satwa liar ilegal, perburuan, dan

penyempitan habitat. Hal tersebut mampu menstimulus dampak destruktif bagi vegetasi dan satwa liar, terutama Lutung Jawa.

Lutung Jawa (*Trachypitecus auratus* E. Geoffroy, 1812) salah satu primata pemakan daun (*colobine*) yang memiliki ketergantungan terhadap kanopi hutan (*arboreal*) untuk mencukupi nutrisi dari organ tumbuhan berupa daun (pakan utama), buah dan biji sebagai makanan tambahan serta sebagai strategi untuk menghindari predator ((Utama *et al.* 2024; Hendrawan *et al.*, 2019). Satwa ini tergolong kedalam primata endemik dengan persebaran terbatas di Pulau Jawa, Bali, dan Lombok (Khaer *et al.*, 2022). Berdasarkan kondisi tersebut, Lutung Jawa berada pada status rentan (*vulnerable*) terhadap kepunahan menurut *redlist* IUCN dan apendiks II berdasarkan CITES, sehingga pemerintah memberi perlindungan hukum terhadap satwa ini dalam dalam Permen LHK Nomor 106 tahun 2018 (Aryanti & Azizah, 2019; Panawar, 2021; Sulaiman *et al.*, 2023).

Satwa liar yang tinggal di area yang

terganggu cenderung menunjukkan perubahan dalam penggunaan habitat, pencarian makanan, dan pembatasan aktivitas (Nautiyal, *et al.*, 2024). Burnett *et al.* (2019) menyatakan bahwa pencarian makanan (*foraging*) menjadi faktor fundamental dalam pengambilan keputusan perilaku satwa. Linier dengan Plante *et al.* (2014) yang menyatakan bahwa preferensi makanan dan kondisi lapar memengaruhi pemilihan pohon dan lama tinggal primata di habitat. Hal tersebut distimulasi oleh sistem saraf dalam strategi pencarian makanan sebagai penanda kognitif dan emosional, sehingga menghasilkan keputusan untuk tetap atau berpindah terhadap sumber makanan tertentu (Costa, *et al.*, 2020; Neville, *et al.*, 2024). Adanya fenomena tersebut menunjukkan bahwa perilaku mencari makanan dapat menjadi penanda (*marker*) terhadap dinamika aktivitas harian Lutung Jawa pada habitat yang terfragmentasi.

Lutung Jawa diketahui memiliki perilaku harian secara diurnal untuk menjaga kelangsungan hidup, salah satunya mencari makanan (*foraging behavior*). Perilaku mencari makanan umumnya dilakukan secara berkelompok (*group*) dengan wilayah jelajah (*home range*) mencapai 15-23 hektar dengan menempati beberapa tipe habitat, seperti hutan primer maupun hutan sekunder (Sulaiman *et al.* 2023). Aktivitas tersebut berkorelasi dengan kerapatan pohon yang rendah, yaitu semakin jarang kerapatan suatu pohon, maka ukuran individu cenderung besar dan memiliki tajuk (*coverage*) yang lebar (Ayunin *et al.*, 2014). Sesuai dengan Hendrawan *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa aktivitas Lutung Jawa berpeluang besar dijumpai pada ukuran individu pohon yang besar dengan kerapatan yang rendah. Kondisi tersebut memiliki relevansi dengan kawasan Coban Pelangi yang terletak didataran tinggi dan memiliki tutupan hutan (*coverage*) yang masih terjaga.

Coban Pelangi merupakan salah satu wisata alam yang terletak di Desa Gubugklakah, Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang dengan ketinggian 1.400 mdpl (8° 1' 32.27" LS 112° 49' 1.06" BT) dengan rerata suhu mencapai 19 °C - 23 °C (Perhutani, 2025). Area tersebut menjadi habitat dan beraktivitas Primata seperti Lutung Jawa (*Trachypithecus auratus*) dan Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*). Selaras dengan Aryanti & Azizah (2019); Hansen,

et al. 2020) yang menyatakan bahwa wilayah dengan kisaran suhu 20 - 25°C, kelembaban diatas 50% serta tutupan tajuk yang rapat merupakan habitat ideal bagi primata simpatrik seperti *M. fascicularis* dan *T. auratus* untuk mencegah gangguan predator dan efisiensi dalam menemukan sumber makanan. Adapun riset terdahulu mengenai aktivitas harian Lutung Jawa telah dilakukan oleh Ningtyas *et al.* (2024) & Mushlih *et al.* (2011) di sekitar kawasan Coban Pelangi. Akan tetapi hingga saat ini belum ada kajian yang spesifik mengenai preferensi Lutung Jawa pada pohon pakan di kawasan tersebut.

Adanya aktivitas antropogenik seperti perluasan pembangunan fasilitas di kawasan Coban Pelangi, berpotensi menimbulkan perubahan perilaku Lutung Jawa dalam mencari makanan. Terdapat dua kemungkinan adaptasi Lutung Jawa dalam mencari makan, yaitu (1) memakan jenis vegetasi baru yang tersedia di hutan, (2) komposisi tumbuhan yang baru berdampak negatif pada preferensi makanan karena ketergantungan Lutung Jawa pada sumber makanan tertentu, sehingga timbul perubahan perilaku dari selektif menjadi oportunistik (Karyanto, *et al.*, 2022; de Winter, *et al.*, 2018). Relevan dengan Windley *et al.* (2022) yang menyatakan bahwa preferensi pakan Lutung Jawa dipengaruhi oleh kandungan metabolit sekunder tanaman yang cukup tinggi.

Preferensi pakan krusial bagi kelangsungan hidup colobine karena sumber daya harus dipilih untuk memaksimalkan energi dan nutrisi (*currency*) dan meminimalkan usaha mencari makan (Lauer, *et al.*, 2025). Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis vegetasi yang termasuk pakan Lutung Jawa, mengidentifikasi preferensi Lutung Jawa pada pohon pakan sebagai penanda perilaku mencari makan (*foraging behavior*), dan menganalisis perilaku makan Lutung Jawa harian di kawasan Coban Pelangi.

Bahan dan Metode

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif untuk menjelaskan fenomena perilaku lutung dalam mencari makan di Kawasan Coban Pelangi. Penelitian ini menggunakan metode analisis vegetasi metode kuadrat dan *time-event reading* yang

disesuaikan dengan waktu yang telah ditetapkan (Rachman *et al.*, 2022; Setiawan, 2025).

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Bulan Juni sampai Juli 2025 di Kawasan Coban Pelangi, Desa Gubugklakah, Kecamatan Poncokusumo, Kabupaten Malang luas administratif sekitar 30.6 ha. Identifikasi sampel tumbuhan dilaksanakan di Laboratorium Ekologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian meliputi: Teropong Binokuler, Kompas, GPS, Notebook, Pensil, Bolpoin, Spidol Permanen, Penghapus, Gunting, Meteran gulung (*roll*), pita diameter (*phi band*), Kamera, Thermo Hygrometer, Anemometer, Lux Meter. Bahan yang digunakan pada penelitian meliputi: Tali rafia, Kertas label, dan Kantong plastik.

Prosedur Penelitian

Observasi

Titik pengamatan ditentukan dengan diawali *survey* awal lokasi dan penetapan keberadaan Lutung berdasarkan informasi masyarakat di sekitar kawasan Coban Pelangi (Sri Mulyaningsih *et al.*, 2024).

Teknik Pengambilan Data

Dilakukan analisis vegetasi metode kuadrat ukuran 20 x 20 m dengan intensitas sampling 1% pada total luas area 30.6 ha, dengan penempatan plot berupa *stratified random sampling*. Pengamatan faktor abiotik juga dilakukan meliputi suhu udara, kelembaban udara, intensitas cahaya (Lu *et al.*, 2021; Handayani *et al.*, 2022). Dilakukan pembuatan titik pengamatan *foraging behavior* dengan cara *tagging* berdasarkan perjumpaan Lutung Jawa di titik pengamatan menggunakan metode *time-event reading* selama 8 hari. Pencatatan data perilaku didasarkan pada waktu mulai makan hingga istirahat Lutung Jawa.

Identifikasi tumbuhan

Identifikasi dilakukan dengan cara studi validasi tumbuhan bersama ahli botani. Validasi juga dilakukan dengan mengacu pada beberapa sumber seperti: buku identifikasi Mamalia

KSDAE 2019, 100 Spesies Pohon Nusantara 2019, dan Flora Malesiana. Sampel tumbuhan yang telah didapatkan kemudian diidentifikasi Laboratorium Ekologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Malang.

Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah analisis vegetasi metode kuadrat dengan menghitung kerapatan relatif (KR), frekuensi relatif (FR), dan dominansi relatif (DR) untuk mengetahui indeks nilai penting (INP) tumbuhan di kawasan Coban Pelangi. Analisis dilanjutkan dengan mengidentifikasi preferensi pakan tumbuhan yang menjadi kesukaan Lutung Jawa menggunakan indeks preferensi (IP) $Neu\ w = u/p\ (w > 1)$. Hasil *time event reading* mengenai perilaku makan Lutung Jawa dianalisis dengan menilai beberapa komponen, meliputi: cara makan, jenis tumbuhan dan bagian yang dimakan, durasi dan posisi makan, rekan saat makan.

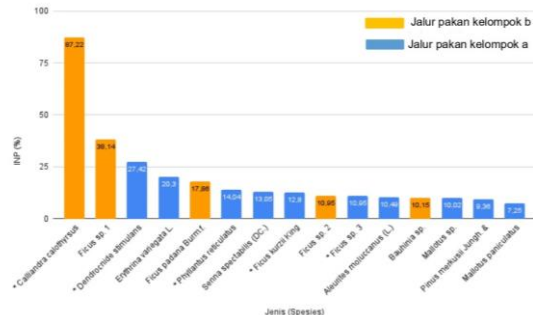
Hasil dan Pembahasan

Indeks Nilai Penting Pohon Pakan Lutung Jawa di Kawasan Coban Pelangi

Indeks Nilai Penting (INP) jenis vegetasi merupakan salah satu parameter yang menunjukkan peranan vegetasi dalam komunitasnya (Sari, *et al.*, 2024). Berdasarkan analisis vegetasi pohon pakan Lutung Jawa di kawasan Coban Pelangi, didapatkan sebanyak 15 spesies tumbuhan dengan 5 jenis diantaranya merupakan tumbuhan pakan berdasarkan *homerange* dari dua kelompok Lutung Jawa di Gambar 1. Penggunaan ruang (*space use*) dari kelompok Lutung Jawa di kawasan Coban Pelangi cenderung tidak seimbang.

Sekitar 67% jalur pakan didominasi oleh kelompok pertama (a) yang menempati hutan primer berupa dengan kondisi lereng curam dengan ketinggian 1242- 1330 mdpl, dan sisanya menjadi teritorial kelompok kedua (b) sebesar 33% yang menempati areal *land use* di ketinggian 1196-1200 mdpl berupa hutan produksi serta dekat dengan konstruksi fasilitas wisata dan daerah aliran sungai (DAS). Lutung Jawa memiliki jalur tertentu di habitat untuk menempuh perjalanan harian, mencari makan dan sebagai tempat tidur Santono *et al.* (2016).

Kesesuaian habitat menjadi faktor utama bagi primata untuk beraktivitas sesuai sifatnya, yaitu pemalu (*shy*) dengan menjauhi aktivitas manusia di dekatnya dan malas bergerak (*indolent dispositions*) (Ang, *et al.*, 2020).



Gambar 1. Indeks Nilai Penting Pohon Pakan Lutung Jawa di Kawasan Coban Pelangi

Vegetasi di jalur pakan Lutung Jawa didominasi oleh bentuk hidup pohon. Hal tersebut menunjukkan bahwa struktur vegetasi di jalur pakan mampu mendukung aktivitas harian Lutung Jawa melalui ketersediaan sumber pakan (*food resource*) dan ruang gerak (Ervina & Wasiq, 2018). Selaras dengan Kurniawan *et al.* (2019) bahwa strata pohon yang terdapat di habitat Lutung Jawa memiliki fungsi sebagai sumber pakan, tempat tidur dan lokomosi. Diketahui *C. calothyrsus* memiliki nilai INP tertinggi sebesar 87,22%, disusul *Ficus sp. 3*, *Dendrocnide stimulans*, *Erythrina variegata*, dan *Ficus padana*. Home range dari 2 kelompok Lutung Jawa di Kawasan Coban Pelangi. Tumbuhan tersebut diketahui menjadi jalur pakan (*foraging path*) Lutung Jawa dari kelompok a dan b di Kawasan Coban Pelangi. Hansen *et al* (2020) menyatakan bahwa Lutung Jawa memiliki fleksibilitas ekologi yang tinggi yaitu dengan membuat jalur pergerakan tidak terbatas pada habitat alami maupun beberapa tipe habitat dengan memperhatikan jarak gangguan dari jalan raya.

Tumbuhan dari spesies *Dendrocnide stimulans*, *Erythrina variegata*, *Phyllanthus reticulatus*, *Senna spectabilis*, *Ficus kurzii*, *Ficus sp.*, dan *Aleurites moluccanus* merupakan spesies dominan dari home range Lutung Jawa dari kelompok a. Vegetasi tersebut berada di area hutan primer dengan medan yang cukup terjal. Tumbuhan dari genus *Ficus* menjadi tumbuhan pakan utama bagi Lutung Jawa di habitat.

Menurut Kurniawan *et al.* (2019), strata pohon seperti *Ficus kurzii* selain sebagai sumber pakan, juga berfungsi sebagai pohon tidur yang disebabkan oleh kanopi yang lebat dan memiliki banyak percabangan, serta tumbuh di lereng. Adapun tumbuhan yang berperan sebagai pelengkap dalam makanan Lutung Jawa adalah dari genus *Dendrocnide* (Fauzi, *et al.*, 2025). Spesies *Erythrina variegata* dan *Aleurites moluccanus* diketahui berkaitan erat dalam menunjang pergerakan (*movement*) Lutung Jawa (Aryanti & Azizah, 2019; Sulistyadi, *et al.*, 2013). Kandungan nutrisi yang bervariasi pada tumbuhan juga memengaruhi kehadiran primata seperti *Phyllanthus reticulatus* (Wardhana, *et al.*, 2022).

Spesies *Calliandra calothyrsus*, *Ficus padana*, dan *Bauhinia sp.*, *Mallotus paniculatus*, dan *Pinus merkusii* merupakan spesies dominan yang menjadi *foraging path* Lutung Jawa kelompok b. Jalur tersebut tersebut berada di areal hutan produksi yang telah terdampak oleh antropogenik berupa Pembangunan fasilitas wisata Coban Pelangi dan terletak dekat dengan daerah aliran sungai. Tingginya tingkat aktivitas manusia dapat mengganggu Lutung Jawa dan memengaruhi distribusi spasial, serta berpotensi menimbulkan stres bagi primata (Maulahila, *et al.*, 2023), Adanya fragmentasi habitat pada area jelajah kelompok b, ditemukan fenomena bahwa *C. calothyrsus* menjadi tumbuhan dengan Indeks Nilai Penting tertinggi di 15 jenis yang teranalisis di Kawasan Coban Pelangi. Hal tersebut disebabkan oleh kemampuan reproduksinya yang cepat memiliki adaptasi yang tinggi (Sahira, *et al.*, 2016)

Preferensi Lutung Jawa Pada Pohon Pakan Berbasis Metode Neu's Sebagai Foraging Behavior Marker di Kawasan Coban Pelangi

Tingginya degradasi habitat dan minimnya asesmen mengenai preferensi Lutung Jawa terhadap pohon pakan, menjadi dasar pengelolaan habitat berdasarkan satwa bernilai penting (Rifqi *et al.*, 2019). Parameter untuk mengetahui kesukaan habitat Lutung Jawa ditinjau dari pohon pakan untuk menilai perilaku mencari makan (*foraging*) menggunakan Indeks Preferensi (IP) metode Neu. Indeks preferensi digunakan untuk mengetahui hubungan antara frekuensi kehadiran Lutung Jawa dengan tipe habitat berdasarkan asumsi bahwa semakin besar

pemanfaatan suatu habitat oleh satwa, maka semakin disukai habitat tersebut (Rahman, 2010). Preferensi pohon yang menjadi sumber pakan Lutung Jawa di Kawasan Coban Pelangi ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Preferensi Lutung Jawa Pada Pohon Pakan di Kawasan Coban Pelangi

No	Spesies	Familia	Indeks Preferensi
1.	<i>Phyllanthus reticulatus</i> Poir.	Phyllanthaceae	6,15 (>1)
2.	<i>Ficus sp.</i> 3	Moraceae	5,33 (>1)
3.	<i>Ficus kurzii</i> King	Moraceae	5,33 (>1)
4.	<i>Calliandra calothyrsus</i> Meisn.	Fabaceae	1,30(>1)
6.	<i>Dendrocnide stimulans</i> (L.f.) Chew	Urticaceae	0,90(<1)

Keterangan:

w >1 : penggunaan pohon pakan lebih disukai.

w =1 : penggunaan pohon pakan netral

w <1 : penggunaan pohon pakan cenderung dihindari.

Berdasarkan data yang didapatkan, diketahui bahwa Lutung Jawa (*Trachypitecus auratus*) memiliki preferensi (pemilihan) sumber pakan tertinggi dari spesies *Phyllanthus reticulatus* dibandingkan 4 spesies yang lain. *P. reticulatus* dari familia Phyllanthaceae diketahui sebagai tumbuhan pakan utama di Kawasan Coban Pelangi sekaligus menjadi penanda (*marker*) perilaku mencari makan Lutung Jawa. Riset Fauzi *et al.* (2025) menyatakan bahwa preferensi pakan Lutung Jawa di Gunung Babakan, Jawa Barat umumnya didominasi dari familia Moraceae sebesar 23.53%, Phyllanthaceae (5.88%), Fabaceae (5,88%), dan Urticaceae (2.94%). Sejalan dengan Wardhana *et al.* (2022), bahwa Moraceae menjadi tumbuhan pakan dominan sebesar 12.5%, Phyllanthaceae 5%, Fabaceae 2.5%, dan Urticaceae menjadi tumbuhan dengan persentase dimakan terkecil 2.5%.

Preferensi pakan tertinggi pada *P. reticulatus* dapat disebabkan oleh kemampuan adaptif organ tumbuhan di habitat. Sudewi & Saleh (2025) menyatakan bahwa familia Phyllanthaceae khususnya dari genus *Glochidion* dan *Phyllanthus* memiliki kemampuan untuk

menyimpan logam berat di akar dan daunnya. Riset Saleh-E-In *et al.* (2022) menunjukkan bahwa *P. reticulatus* memiliki kandungan fenol dan flavonoid yang berguna bagi Lutung Jawa sebagai antioksidan serta dan ketersediaan tumbuhan spesies ini sepanjang musim. Windley *et al.* (2022) menyatakan bahwa *T. auratus* cenderung menghindari makanan yang mengandung tinggi metabolisme sekunder tanaman seperti tanin, dikarenakan sifat antinutrisi yang berpotensi mengganggu proses pencernaan. Primata pemakan daun (folivora) cenderung memiliki tubuh yang lebih besar dengan sistem pencernaan memungkinkan mengolah makanan tinggi selulosa secara efektif dan mampu bertahan hidup dengan makanan berkualitas rendah (Lim, *et al.*, 2021). Selaras dengan Matsuda *et al.* (2022); Nishi (2018) yang menyatakan bahwa colobine memiliki pencernaan *foregut-fermenter* dan sensitivitas rendah terhadap rasa manis. Sistem pencernaan tersebut mengoptimalkan pemecahan pakan yang memiliki kandungan selulosa dan penggunaan protein dari daun.

Moraceae menjadi familia dominan yang digunakan oleh Lutung Jawa sebagai sumber pakan di Coban Pelangi. Hal tersebut diakibatkan oleh kontribusi Moraceae terhadap total konsumsi tahunan hingga 6,54% dari pakan yang dikonsumsi serta sebagai *fallback food* ketika sumber pakan lain terbatas (Tsuji, *et al.*, 2019). Moraceae dan Fabaceae diketahui sebagai familia tumbuhan yang dominan dikonsumsi dan sebagai sumber makanan terbesar primata (Misdi, *et al.*, 2023). Indeks preferensi juga menunjukkan bahwa terdapat spesies tumbuhan yang kurang disukai oleh Lutung Jawa di Kawasan Coban Pelangi, yaitu *Dendrocnide stimulans* dari familia Urticaceae. Husodo *et al.* (2024); Borah *et al.* (2021) menyatakan bahwa genus *Dendrocnide*, khususnya spesies *Dendrocnide stimulans* berperan dalam *foraging primata* sebagai sumber pakan tambahan dan perlindungan diri dari pemangsa akibat penutupan kanopi yang rapat.

Proporsi tumbuhan non-dominan atau tidak memiliki jumlah besar, namun menjadi sumber pakan utama Lutung Jawa di Kawasan Coban Pelangi dengan nilai indeks Neu >1 menunjukkan bahwa spesies tersebut menjadi kesukaan tertinggi karena penggunaan (*usage*) lebih besar dari ketersediaan (*availability*)

(Rahman, 2010). Wulandari *et al.*, (2024) menyatakan bahwa pemanfaatan yang tinggi pada pohon pakan dilakukan oleh primata untuk mendukung dan memenuhi kebutuhan nutrisi. Fauzi *et al.* (2018) menyatakan bahwa primata melakukan serangkaian perilaku untuk meminimalkan usaha dalam mencari makanan dengan mempertimbangkan kandungan nutrisi dan adaptasi terhadap ketersediaan pakan (*seasonal influence*). Hasil studi Huskisson *et al.* (2021); Matsuda *et al.* (2022) menunjukkan bahwa nilai subjektif intrinsik makanan atau kandungan kimiawi seperti kandungan tinggi serat dan tekstur (*toughness*) daun secara signifikan memengaruhi pengambilan keputusan primata pada lingkungan yang terfragmentasi.

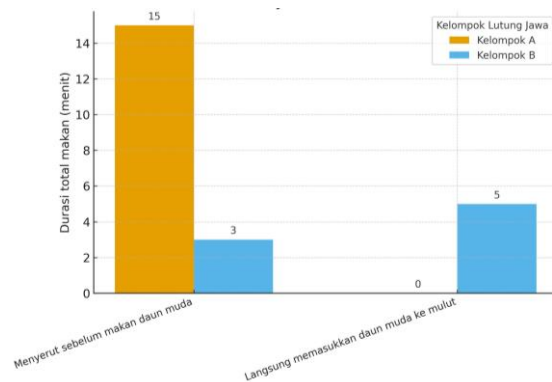
Aktivitas mencari makan (*foraging behavior*) primata dapat ditandai dengan meninjau kesesuaian habitat dan faktor lingkungan. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan, tumbuhan yang menjadi sumber pakan Lutung Jawa dominan berada di area lereng curam dengan elevasi antara 1196 -1330 mdpl dengan suhu udara mencapai 21 °C kelembaban udara 73,5%, dan intensitas cahaya sebesar 2000 lux. Sejalan dengan Ningtyas *et al.* (2024) yang menyatakan bahwa Lutung Jawa di TNBTS sebagian besar dijumpai di ketinggian 829 - 1.642 mdpl. yang berkaitan erat dengan ketersediaan habitat untuk mencari makan dan proteksi dari predator. Perjumpaan *T. auratus* diketahui berada di dataran rendah seperti pesisir hingga wilayah pegunungan atau dengan elevasi antara 0-3.500 mdpl (Nijman, 2014).

Hasil Time-Event Reading Perilaku Makan Lutung Jawa di Kawasan Coban Pelangi

Pengamatan cara makan Lutung Jawa di Kawasan Coban Pelangi dilakukan dengan metode *time-event reading*, yaitu pencatatan perilaku makan dari mulai aktif sampai istirahat sehingga menghasilkan data deskriptif mengenai cara makan. Perilaku makan yang teramati merupakan aktivitas mengambil sumber pakan dan memasukkan ke mulut. Perilaku makan dijelaskan pada Gambar 2.

Berdasarkan data Gambar 2, diketahui perilaku makan Lutung Jawa pada kelima tumbuhan pakan yang berbeda dilakukan dengan teknik *ingestive act* pada organ daun. *Ingestive act* dilakukan dengan cara meraih tangkai daun (*pluck*) dengan tangan, menyerut (*shred*),

kemudian memakan daun muda (*ingestive bite*) selama 2-5 menit yang keseluruhan dilakukan dalam posisi duduk (Perry, 2010). Sejalan dengan McGraw *et al.* (2016), bahwa primata folivora umumnya menggunakan tangan untuk merobek daun hingga menjadi potongan lebih kecil sebelum dimasukkan ke mulut.



Gambar 2. Perbandingan cara makan kelompok a dan b

Posisi duduk (*sitting*) dominan dilakukan saat aktivitas makan daripada berdiri (*standing*). Aktivitas makan dengan posisi duduk juga teramati pada riset perilaku Lutung Jawa di Hutan Adinuso, Batang dan kawasan Pancuran 7 Baturaden, Jawa Tengah (Fitrawan Yuneldi & Kaswinarni, 2021; Eliana, *et al.*, 2017). Hal tersebut bertujuan untuk menjaga stabilitas, menghemat energi, memudahkan untuk memetik, memegang, dan memproses makanan dengan tangan (Lu, *et al.*, 2024). Selaras dengan studi Eliana *et al.* (2017); Sukmayanti *et al.* (2024) bahwa Lutung Jawa makan dengan menggunakan tangan untuk memetik daun dan memasukkan makanan ke dalam mulut dalam keadaan dominan duduk daripada berdiri.

Pengamatan juga menunjukkan satu perilaku makan yang sedikit berbeda, yaitu tanpa disertai menyerut dan langsung memasukkan daun ke mulut pada tumbuhan *Caliandra calothyrsus*. (Gambar 3). Hal ini sejalan dengan Studi Amalia *et al.* (2023), bahwa aktivitas Lutung Jawa di Javan Langur Center (JLC) memakan daun *C. calothyrsus* dengan cara langsung mendekatkan mulut ke tangkai daun. Perilaku tersebut berpotensi insidental, dimana studi cara makan colobine umumnya dilakukan dengan strategi *ingestive* (*ingestive act*). Proses langsung memasukkan makanan ke mulut (*leaf-swallowing*) dijumpai pada riset makan simpanse

(*Pan troglodytes*) dan bonobo (*P. paniscus*) pada daun dengan permukaan kasar (hispid) seperti *Helianthus tuberosus* (Menzel *et al.*, 2013). Linier dengan Huffman (2010) yang menyatakan bahwa perilaku tersebut bagian dari self-medication, yaitu mekanisme untuk membantu mengeluarkan cacing parasit dan meningkatkan motilitas usus. Fenomena tersebut menunjukkan adanya perilaku makan Lutung Jawa yang bervariasi. Teknik *ingestive act* menjadi cara umum yang digunakan Lutung Jawa daripada *leaf-swallowing* berdasarkan koloni yang teramati

Perilaku makan individu Lutung Jawa di kawasan Coban Pelangi diketahui dilakukan berdekatan dengan koloni. Perilaku berkoloni memiliki tujuan untuk meningkatkan kewaspadaan (*vigilance*) terhadap predator, memengaruhi strategi mencari makanan, dan mendukung keberhasilan reproduksi (MacIntosh & Sicotte, 2009; Al-Huda, *et al.*, 2024; Putra, *et al.* 2024). Hal tersebut ditunjukkan pada aktivitas makan berkelompok yang dominan menjaga jarak antar individu daripada berdekatan satu sama lain. Menjaga jarak merupakan bentuk segregasi spasial yang bertujuan untuk meminimalkan interaksi agresif dan kompetisi antar individu (*intra-group competition*) (Trapanese *et al.*, 2019; Ekayanake- Weber *et al.*, 2024). Sejalan dengan Garber & Dolins (2014) yang menyatakan bahwa jarak antar individu terjadi akibat strategi pengambilan keputusan (*decision-making*) primata untuk menstimulus efisiensi pencarian pakan (*foraging*) dan menghindari kompetisi.

Adanya strategi tersebut mencerminkan bahwa Lutung Jawa di Kawasan Coban Pelangi memiliki adaptasi secara fisiologis dan ekologis dalam pengambilan keputusan perilaku makan. Sejalan dengan studi Wedana *et al.*, (2013) yang menyatakan bahwa perilaku Lutung Jawa yang adaptif dan selektif terhadap pakan dapat menunjang regenerasi ekosistem hutan melalui penyebaran biji sekunder serta mampu menjadi basis rehabilitasi dan reintroduksi habitat di Coban Talun. Sesuai dengan Wahyuni *et al.* (2022), perilaku makan dapat menunjang proses fotosintesis tumbuhan melalui jatuhnya residu pakan seperti daun dan biji ke lantai hutan, sehingga membuka kanopi untuk meningkatkan penetrasi cahaya matahari ke vegetasi dibawahnya. Colobine dari genus *Trachypitecus*

menghabiskan 70% waktu makan untuk mengonsumsi tumbuhan dengan ranting berdaun (*browse*) yang tinggi serat untuk menstimulus perilaku mencari makan (*foraging*) di alam liar (Plocek & Dunham, 2025).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa *Calliandra calothyrsus* merupakan tumbuhan dominan di kawasan Coban Pelangi dengan INP sebesar 87,22% sekaligus menjadi sumber pakan tambahan Lutung Jawa (*T. auratus*), sedangkan *Phyllanthus reticulatus* menjadi preferensi pakan tertinggi Lutung Jawa dengan nilai indeks 6,15 ($w > 1$) dibandingkan keempat tumbuhan lain. Perilaku makan Lutung Jawa harian di kawasan Coban Pelangi dilakukan dengan cara *ingestive act*, yaitu meraih tangkai daun dengan tangan, menyerut, kemudian memakan daun dalam keadaan duduk.

Ucapan Terima Kasih

Penulis berterima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Malang atas dukungan finansial melalui program bantuan penelitian dengan nomor 24.2.721/UN32.14.1/LT/2025 untuk mendukung realisasi penelitian.

Referensi

- Al-Huda, I. R., Nayasilana, I. N., Masyithoh, G., & Setiawan, A. (2024). Population and distribution of Javan langur (*Trachypitecus auratus* Geoffroy E. 1812) in Sokokembang Forest, Petungkriyono Sub-district, Pekalongan District, Central Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 25, 1514–1520.
<https://doi.org/10.13057/biodiv/d250419>
- Amalia, F. Q., Santoso, H., & Zayadi, H. (2023). Perilaku Makan Lutung Jawa (*Trachypitecus auratus*) di Pusat Rehabilitasi Lutung Jawa (JLC) Coban Talun Kota Batu. *Jurnal Ilmiah Biosaintropis (Bioscience-Tropic)*, 8(2), 142–155. <https://doi.org/10.33474/e-jbst.v8i2.408>
- Ang, A., Jabbar, S., & Khoo, M. 2020. Dusky Langurs *Trachypitecus obscurus* (Reid,

- 1837) (Primates: Cercopithecidae) in Singapore: Potential origin and conflicts with native primate species. *Journal of Threatened Taxa*, 12(9), 15967–15974. <https://doi.org/10.11609/jott.5818.12.9.15967-15974>
- Aryanti, N. A., & Azizah, L. N. (2019). Karakteristik habitat lutung jawa (*Trachypithecus auratus*) di kawasan hutan lindung RPH Sumbermanjing KPH Malang. *Jurnal Primatologi Indonesia*, 16(1), 24–30. Retrieved from <https://primata.ipb.ac.id/wp-content/uploads/2020/10/JPI-Vol.-16-No.-1-2019-24-30.pdf>.
- Ayunin, Q., Pudyatmoko, S., & Imron, M. A. 2014. Seleksi Habitat Lutung Jawa (*Trachypithecus Auratus* E. Geoffroy Sainthilaire, 1812) Di Taman Nasional Gunung Merapi. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 11(3), 261-279. Retrieved from <https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=434321&val=6161>
- Borah, D. K., Solanki, G. S., & Bhattacharjee, P. C. (2021). Feeding ecology of capped langur (*Trachypithecus pileatus*) in Sri Surya Pahar, a disturbed habitat in Goalpara District, Assam, India. *Tropical Ecology*, 62(3), 492-498. <https://doi.org/10.1007/S42965-021-00161-6>
- Burnett, C. J., Funderburk, S. C., Navarrete, J., Sabol, A., Liang-Guallpa, J., Desrochers, T. M., & Krashes, M. J. 2019. Need-based prioritization of behavior. *ELife*, 8. <https://doi.org/10.7554/eLife.44527>
- Costa, V. D., & Averbeck, B. B. (2020). Primate orbitofrontal cortex codes information relevant for managing explore-exploit tradeoffs. *Journal of Neuroscience*, 40(12), 2553–2561. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.2355-19.2020>
- de Winter, I., van der Hoek, S., Schütt, J., Heitkönig, I. M. A., van Hooft, P., Gort, G., ... Sterck, F. (2018). Anthropogenic disturbance effects remain visible in forest structure, but not in lemur abundances. *Biological Conservation*, 225, 106–116. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.03.021>
- Ekanayake-Weber, M., Mathew, N., Cunha, D., Payen, N., Grimm, V., & Koenig, A. (2024). It's about time: Feeding competition costs of sociality are affected more by temporal characteristics than spatial distribution. *Ecology and Evolution*, 14(4), e11209. <https://doi.org/10.1002/ece3.11209>
- Eliana, D., Nasution, E. K., & Indarmawan, I. (2017). Tingkah laku makan lutung jawa (*Trachypithecus auratus*) di Kawasan Pancuran 7 Baturaden Gunung Slamet Jawa Tengah. *Scripta Biologica*, 4(2), 125-129. <https://doi.org/10.20884/1.sb.2017.4.2.403>
- Ervina, R., & Wasiq, H. J. (2018). Vegetation Structure of Ebony Leaf Monkey (*Trachypithecus auratus*) Habitat in Kecubung Ulolanang Nature Preservation Central Java-Indonesia. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 31, p. 08016). EDP Sciences. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20183108016>
- Fauzi, A., Suwandhi, I., & Suhaya, Y. (2025). Habitat suitability of Javan langur (*Trachypithecus auratus*) in Gunung Babakan, West Java, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 26(8). DOI:10.13057/biodiv/d260814
- Fauzi, E. S., Sjahfirdi, L., Sigaud, M., Nekaris, K. A. I., Winarni, N. L., & Supriatna, J. (2018). Feeding position preferences of Javan slow loris (*Nycticebus javanicus* E. Geoffroy, 1812) at Talun Cipaganti Village, Garut, West Java. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2002). American Institute of Physics Inc. <https://doi.org/10.1063/1.5050116>
- Garber, P. A., & Dolins, F. L. (2014). Primate spatial strategies and cognition: Introduction to this special issue. *American Journal of Primatology*, 76(5), 393–398. <https://doi.org/10.1002/ajp.22257>
- Handayani, U., Idris, M. H., & Aji, I. M. L. 2022. Keragaman vegetasi berdasarkan tipe pengelolaan lahan pada hutan produksi di

- Desa Banyu Urip Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Silva Samalas*, 5(1), 1-11. DOI: 10.33394/jss.v5i2.5472
- Hansen, M. F., Nawangsari, V. A., Van Beest, F. M., Schmidt, N. M., Stelvig, M., Dabelsteen, T., & Nijman, V. (2020). Habitat suitability analysis reveals high ecological flexibility in a “strict” forest primate. *Frontiers in Zoology*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12983-020-00352-2>
- Hendrawan, R., Sumiyati, D., Nasrudin, A., Nasution, G. S., & Millah, R. 2019. Karakteristik Habitat Lutung (*Trachypithecus Auratus* É. Geoffroy, 1812) Pada Vegetasi Hutan Dataran Rendah Blok Cipalawah, Cagar Alam Leuweung Sancang, Kabupaten Garut, Jawa Barat. *Prosiding Seminar Nasional Masy Biodiv Indonesia*, 5(2), 399–4015. DOI:10.13057/psnmbi/m050243
- Huffman, M. A., Spiezio, C., Sgaravatti, A., & Leca, J. B. (2010). Leaf swallowing behavior in chimpanzees (*Pan troglodytes*): Biased learning and the emergence of group level cultural differences. *Animal Cognition*, 13(6), 871–880. <https://doi.org/10.1007/s10071-010-0335-8>
- Huskinson, S. M., Egelkamp, C. L., Jacobson, S. L., Ross, S. R., & Hopper, L. M. (2021). Primates’ Food Preferences Predict Their Food Choices Even Under Uncertain Conditions. *Animal Behavior and Cognition*, 8(1), 69–96. <https://doi.org/10.26451/abc.08.01.06.2021>
- Husodo, T. E. G. U. H., Megantara, E. N., Mutaqin, A. Z., Kendarto, D. R., Withaningsih, S. U. S. A. N. T. I., Wulandari, I. N. D. R. I., ... & Febrianto, P. U. P. U. T. (2024). Rare, Endangered, Endemic, and Protected Species (REEPS) conservation in the Cisokan, West Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 25(12), 5094–5102. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d251247>
- Karyanto, P., Bagasta, A. R., Nayasilana, I. N., Nor, S. M., Atmoko, S. S. U., Susilowati, A., & Sunarto. (2022). Next generation sequencing reveals plants consumed by the vulnerable ebony langur (*Trachypithecus auratus*) in a fragmented mountain forest. *Biodiversitas*, 23(9), 4759–4769. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d230943>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia. (2024). *Laju deforestasi Indonesia tahun 2024*. Jakarta: KLHK. Retrieved from <https://kehutanan.go.id/news/article-10>
- Khaer, Moh. Z., Wahyuningsih, E., & B, K. W. (2022). Populasi Dan Persebaran Lutung (*Trachypithecus auratus*) di Kawasan Hutan Puncak Cemara KPH Rinjani Timur. *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Kehutanan Indonesia*, 1(1), 162–172. Retrieved from <https://journal.unram.ac.id/index.php/iwors/article/view/1407>
- Kurniawan, A., Baskoro, K., & Jumari, J. (2019). Komposisi Vegetasi Habitat Lutung Jawa (*Trachypithecus auratus*) di Kawasan Wana Wisata Kalipaingan Kabupaten Pekalongan. *Bioma: Berkala Ilmiah Biologi*, 21(2), 132–138. DOI: <https://doi.org/10.14710/bioma.21.2.132-138>
- Kusumo, A., Nur Bambang, A., & Izzati, M. 2016. Struktur Vegetasi Kawasan Hutan Alam Dan Hutan Rerdegradasi Di Taman Nasional Tesso Nilo. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 14(1), 19. <https://doi.org/10.14710/Jil.14.1.19-26>
- Lauer, P., Chapman, C. A., Omeja, P., Rothman, J. M., & Kalbitzer, U. (2025). A long-term study on food choices and nutritional goals of a leaf-eating primate. *Ecosphere*, 16(1): e70162. <https://doi.org/10.1002/ecs2.70162>
- Lim, J. Y., Wasserman, M. D., Veen, J., Després-Einspenner, M. L., & Kissling, W. D. (2021). Ecological and evolutionary significance of primates’ most consumed plant families. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 288(1953). <https://doi.org/10.1098/rspb.2021.0737>
- Lu, S., Chen, T., Huang, Z., Li, Y., & Lu, C. (2021). Interannual variation in food choice of white-headed langur inhabiting limestone forests in Fusui, southwest Guangxi, China. *Ecology and Evolution*, 11(14), 9349–9360. <https://doi.org/10.1002/ece3.7726>

- Lu, S., Lin, N., Huang, A., Tong, D., Liang, Y., Li, Y., & Lu, C. (2024). Feeding Postures and Substrate Use of François' Langurs (*Trachypithecus francoisi*) in the Limestone Forest of Southwest China. *Animals*, 14(4).
<https://doi.org/10.3390/ani14040565>.
- MacIntosh, A. J. J., & Sicotte, P. (2009). Vigilance in ursine black and white colobus monkeys (*colobus vellerosus*): An examination of the effects of conspecific threat and predation. *American Journal of Primatology*, 71(11), 919–927.
<https://doi.org/10.1002/ajp.20730>.
- Matsuda, I., Hashimoto, C., Ihobe, H., Yumoto, T., Baranga, D., Clauss, M., & Hummel, J. (2022). Dietary Choices of a Foregut-Fermenting Primate, *Colobus guereza*: A Comprehensive Approach Including Leaf Chemical and Mechanical Properties, Digestibility and Abundance. *Frontiers in Ecology and Evolution*, 10.
<https://doi.org/10.3389/fevo.2022.795015>
- Maulahila, H. I., Siddiq, A. M., & Sulistiyowati, H. (2023). The Habitat Suitability of Javan Langur (*Trachypithecus auratus* E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1812) in Kucur Resort at Alas Purwo National Park, Indonesia. In *Proceedings of the 4th International Conference on Life Sciences and Biotechnology (ICOLIB 2021)* (pp. 144–156). Atlantis Press International BV.
https://doi.org/10.2991/978-94-6463-062-6_15.
- McGraw, W. S., van Casteren, A., Kane, E., Geissler, E., Burrows, B., & Daegling, D. J. (2016). Feeding and oral processing behaviors of two colobine monkeys in Tai Forest, Ivory Coast. *Journal of Human Evolution*, 98, 90–102.
<https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2015.06.000>
- Menzel, C., Fowler, A., Tennie, C., & Call, J. (2013). Leaf Surface Roughness Elicits Leaf Swallowing Behavior in Captive Chimpanzees (*Pan troglodytes*) and Bonobos (*P. paniscus*), but not in Gorillas (*Gorilla gorilla*) or Orangutans (*Pongo abelii*). *International Journal of Primatology*, 34(3), 533–553.
<https://doi.org/10.1007/s10764-013-9679-7>.
- Misdi, M., Halimatussakdiah, H., & Atmoko, S. S. U. (2023). Jenis Pohon Pakan Primata di Kawasan Stasiun Penelitian Ketambe, Aceh Tenggara. *BIOLOGICA SAMUDRA*, 5(2), 91–101.
 DOI: <https://doi.org/10.33059/jbs.v5i2.8610>
- Nautiyal, H., Mathur, V., Gajare, K. H., Teichroeb, J., Sarkar, D., & Diogo, R. (2024). Predatory Dogs as Drivers of Social Behavior Changes in the Central Himalayan Langur (*Semnopithecus schistaceus*) in Agro-Forest Landscapes. *Biology*, 13(6), 410.
<https://doi.org/10.3390/biology13060410>
- Neville, V., Finnegan, E., Paul, E. S., Davidson, M., Dayan, P., & Mendl, M. (2024). You are How You Eat: Foraging Behavior as a Potential Novel Marker of Rat Affective State. *Affective Science*, 5(3), 232–245.
<https://doi.org/10.1007/s42761-024-00242-4>
- Nijman, V. (2014). Distribution and ecology of the most tropical of the high-elevation montane colobines: The ebony langur on Java. In *High Altitude Primates* (pp. 115–132). Springer New York.
https://doi.org/10.1007/978-1-4614-8175-1_7.
- Ningtyas, A. N., Aryanti, N. A., Susilo, T. S. S. D., Rahmadana, M., & Agustin, I. Y. (2024). Spatial Modelling Habitat Suitability of Javan Langur (*Trachypithecus auratus* E. Geoffroy Saint-Hilaire, 1812) in Bromo Tengger Semeru National Park (TNBTS), East Java. *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology*, 9(1), 76841.
<https://doi.org/10.22146/jtbb.76841>
- Nishi, E., Suzuki-Hashido, N., Hayakawa, T., Tsuji, Y., Suryobroto, B., & Imai, H. (2018). Functional decline of sweet taste sensitivity of colobine monkeys. *Primates*, 59(6), 523–530.
<https://doi.org/10.1007/s10329-018-0679-2>.
- Panawar, O. M. 2021. Pengaturan Internasional Tentang Pencegahan Perdagangan Hewan Dan Tumbuhan Terancam Punah (Cites) Dan Kaitannya Dengan Perlindungan Sumber Daya Alam Hayati Dan Ekosistemnya Di Indonesia. *Lex Et*

- Societatis*, 9(1).
<https://doi.org/10.35796/Les.V9i1.32049>
- Perhutani. (2025). *Coban Pelangi di Malang: Daya Tarik, Harga Tiket, dan Rute*. Perhutani. Diakses dari <https://www.perhutani.co.id/coban-pelangi-di-malang-daya-tarik-harga-tiket-dan-rute/>
- Perry, J. M. G., & Hartstone-Rose, A. (2010). Maximum ingested food size in captive strepsirrhine primates: Scaling and the effects of diet. *American Journal of Physical Anthropology*, 142(4), 625–635. <https://doi.org/10.1002/ajpa.21285>
- Plante, S., Colchero, F., & Calmé, S. (2014). Foraging strategy of a neotropical primate: How intrinsic and extrinsic factors influence destination and residence time. *Journal of Animal Ecology*, 83(1), 116–125. <https://doi.org/10.1111/1365-2656.12119>
- Plocek, M. R., & Dunham, N. T. (2025). Variation in Diet and Leafy Browse Offerings Among Colobus Monkeys (*Colobus* spp.) and Langurs (*Trachypithecus* spp.) in AZA Facilities. *Zoo Biology*, 44(2), 147-158. <https://doi.org/10.1002/zoo.21879>
- Pratiwi, A. S., & Pravitasari, A. E. (2024). Perubahan Tutupan Lahan, Degradasi, Dan Deforestasi Hutan Di Kabupaten Nabire Periode 2000-2019. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 16(2), 199-207 <https://doi.org/10.29244/jli.v16i2.54249>
- Putra, Y. M., Nayasilana, I. N., Agustina, A., & Setiawan, A. (2024). Ecological conditions of Javan langur (*Trachypithecus auratus* É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1812) in Sokokembang Forest (Central Java, Indonesia) through distribution and food preferences. *Ecologica Montenegrina*, 71, 5–16. <https://doi.org/10.37828/em.2024.71.2>
- Rachman, N., Perwitasari, D., & Iskandar, E. 2022. Kepadatan Populasi Dan Jenis Pakan Lutung Kelabu (*Trachypithecus cristatus*) Di Hutan Mangrove, Kalimantan Timur. *Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 11(2), 11–20. DOI: 10.59465/jphka.19.1.119-137
- Rahman, D. A. (2010). Karakteristik Habitat dan Preferensi Pohon Sarang Orangutan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) di Taman Nasional Tanjung Puting (Studi Kasus Camp Leakey). *Jurnal Primatologi Indonesia*, 7(2), 37–50. Retrieved from <https://primata.ipb.ac.id/wp-content/uploads/2014/12/5410-15185-1-PB.pdf>
- Rifqi, Mohamad Arif & Aa, Gesshaa. 2019. Kebutuhan Mendesak Konservasi Lutung Ceneka di Lansekap Danau Sentarum. *Jurnal Primatologi Indonesia*, Vol. 16, No. 2, Juli 2019, hlm. 3-7. Retrieved from <https://primata.ipb.ac.id/wp-content/uploads/2022/06/JPI-Vol.-16-No.-2-2019-3-7.pdf>
- Sahira, M., & Solfiyeni, S., & Syamsuardi, S. (2016). *Vegetation analysis of invasive alien plants in Dr. Moh. Hatta Grand Forest Park region, Padang, West Sumatra. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 2(1), 60-64. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m020112>
- Saleh-e-In, Md. M., Kar, P., Roy, A., & Kowalski, R. (2022). Phytochemical account: *Phyllanthus reticulatus* Poir. *Journal of Phytomolecules and Pharmacology*, 1(1), 19–29. <https://doi.org/10.56717/jpp.2022.v01i01.003>
- Santono, D., Widian, A., & Sukmaningrasi, S. (2016). Aktivitas Harian Lutung Jawa (*Trachypithecus auratus sondacius*) di Kawasan Taman Buru Masigit Kareumbi Jawa Barat. *Jurnal Biodjati*, 1(1), 39–47. <https://doi.org/10.15575/biodjati.v1i1.1031>
- Sari, N., Syaputra, M., & Webliana, K. (2024). Preferensi Pakan dan Potensi Pohon Pakan Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Jalur Pendakian Kawinda To'i Taman Nasional Tambora. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 8(1), 51. <https://doi.org/10.32522/ujht.v8i1.13194>
- Setiawan, I. 21 Maret 2025. *Komunikasi Personal*.
- Srimulyaningsih, R., Darliana, I., & Hikmawan Faizi, F. (2024). Populasi Lutung Jawa di Hutan Rakyat Kabupaten Cianjur Jawa Barat. *Wahana Forestra: Jurnal*

- Kehutanan*, 19(1), 103–110.
<https://doi.org/10.31849/forestra.v19i1.12233>
- Mushlih, M., Listyorini, D., Gofur, A., Subarkah, M. H., Wawandono, N. B., Pudyatmoko, S., ... Budiman, A. (2011). Javan Leaf Monkey (*Trachypithecus auratus*) Movement in a Fragmented Habitat, at Bromo Tengger Semeru National Park, East Java, Indonesia. *Jurnal Biologi Indonesia*, 7(2), 213–220. DOI:10.14203/JBI.V7I2.3082
- Sudewi, S., & Saleh, A. R. (2025). Inventarisasi Dan Potensi Manfaat Tumbuhan Liar Di Bawah Tegakan Pinus (*Pinus Merkussi*) Di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan. *Agrica*, 18(1), 98–117. <https://doi.org/10.37478/agr.v18i1.4737>
- Sukmayanti, R. H., Aryanti, N. A., Syarifuddin, A., & Kurniawan, I. 2024. Evaluasi Perilaku Harian Lutung Jawa (*Trachypithecus Auratus* E. Geoffroy Saint-Hilaire 1812) Pasca Pelepasliaran Di Gunung Biru Batu Jawa Timur. *Jurnal Belantara*, 7(1), 140–147. DOI: 10.29303/jbl.v7i1.1028
- Sulaiman, M., Supartono, T., & Nurdin, N. (2023). AKTIVITAS LUTUNG JAWA (*Trachypithecus auratus*) DI BLOK PANANDAAN, TAMAN NASIONAL GUNUNG CIREMAI. *Jurnal Nusa Sylva*, 23(1), 10–18. DOI: <https://doi.org/10.31938/jns.v23i1.474>
- Sulistiyadi, E., Kartono, A. P., & Maryanto, I. (2013). Pergerakan lutung jawa *Trachypithecus auratus* (E. Geoffroy 1812) pada fragmen habitat terisolasi di Taman Wisata Alam Gunung Pancar (TWAGP) Bogor. *Berita Biologi*, 12(3), 383–395. DOI: 10.14203/beritabiologi.v12i3.647
- Trapanese, C., Meunier, H., & Masi, S. (2019). What, where and when: spatial foraging decisions in primates. *Biological Reviews*, 94(2), 483–502. <https://doi.org/10.1111/brv.12462>
- Tsuji, Y., Mitani, M., Widayati, K. A., Suryobroto, B., & Watanabe, K. (2019). Dietary habits of wild Javan lutungs (*Trachypithecus auratus*) in a secondary-plantation mixed forest: Effects of vegetation composition and phenology. *Mammalian Biology*, 98, 80–90. <https://doi.org/10.1016/j.mambio.2019.08.001>
- Utama, R., Santoso, N., Iskandar, E. 2024. Estimasi Populasi Dan Kesesuaian Habitat Lutung Jawa *Trachypithecus Auratus* Di Ca-Twa Telaga Warna Dan Jember Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 21(1), Pp. 49–62. DOI:10.59465/jphka.v21i1.433
- 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>.
- Wardhana, H. D., Muttaqin, T., Aryanti, N. A., & Kurniawan, I. (2022). Potential feeding plants of Javan Langur (*Trachypithecus auratus*) in the eastern slope of Biru Mountain, Batu City, East Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 23(8), 4216–4222. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d230845>.
- Wedana, M., Kurniawan, I., Arsan, Z., Wawandono, N. B., Courage, A., & King, T. (2013). Reinforcing the isolated Javan langur population in the Coban Talun Protected Forest, East Java, Indonesia. *Wild Conservation*, 1(5), 31–39. Retrieved from: <https://www.aspinallfoundation.org/media/1398/wild-conserv-2013-1-5-javan-langur-reinforcement-summary.pdf>.
- Windley, H. R., Starrs, D., Stalenberg, E., Rothman, J. M., Ganzhorn, J. U., & Foley, W. J. (2022, August 1). Plant secondary metabolites and primate food choices: A meta-analysis and future directions. *American Journal of Primatology*. John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/ajp.23397>
- Wulandari, N. P. A. S., Syaputra, M., & Wahyuningsih, E. (2024). STUDI KOHABITASI LUTUNG (*Trachypithecus auratus*) DENGAN MONYET EKOR PANJANG (*Macaca fascicularis*) DI TAMAN WISATA ALAM KERANDANGAN. *AGROTEKSOS*, 34(3), 794–807.

- <https://doi.org/10.29303/agroteksos.v34i3.1199>
- Fitrawan Yuneldi, R., & Kaswinarni, F. (2021). Behavior of Lutung Budeng (*Trachypithecus auratus*) in Adinuso Forest Batang District Central Java. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 9(2), 162–169. <https://doi.org/10.21776/ub.biotropika.2021.009.02.10>