

Inventarisasi dan Strategi Perlindungan Satwa Liar di Kawasan Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL): Studi Kasus Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) Wilayah III Blangkejeren, Aceh

(Inventory and Conservation Strategy for Wildlife in the Gunung Leuser National Park: A Case Study of the National Park Management Section Region III Blangkejeren, Aceh)

Ameran Sahputra¹, Lola Adres Yanti^{2*}, Astri Winda Siregar², Anna Farida²

¹Program Studi Kehutanan, PSDKU USK Gayo Lues, Fakultas Pertanian,
Universitas Syiah Kuala

²Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

Corresponding author: lolaadresyanti@usk.ac.id

Abstrak. Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) merupakan salah satu kawasan konservasi tertua di Indonesia yang memiliki peran penting dalam menjaga keanekaragaman hayati, termasuk satwa seperti gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*) dan orangutan sumatera (*Pongo abelii*). Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kondisi satwa yang terancam punah serta mengevaluasi strategi perlindungan satwa di Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) Wilayah III Blangkejeren, Aceh. Metode yang digunakan meliputi observasi lapangan dan wawancara dengan Tim SMART Patrol, kepala resort, serta masyarakat lokal. Pengumpulan data dilakukan pada 2–31 Desember 2024 melalui inventarisasi temuan/tanda keberadaan satwa, seperti tapak kaki, sarang, dan feses. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan penyajian hasil dalam bentuk tabel dan gambar. Hasil penelitian menunjukkan adanya gajah sumatera berupa tapak dan feses, serta orangutan sumatera berupa sarang dan perjumpaan langsung di lapangan. Selain itu, ditemukan pula jejak satwa lain seperti rusa (*Cervus* sp.), kijang (*Muntiacus muntjak*), dan beruang madu (*Helarctos malayanus*). Upaya perlindungan yang dilakukan oleh SPTN Wilayah III mencakup monitoring dan survei rutin, edukasi masyarakat, serta penyelamatan satwa liar yang terjerat. Masyarakat juga turut berpartisipasi dalam perlindungan dengan berbagai cara tradisional untuk mencegah konflik manusia–satwa. Penelitian ini menegaskan bahwa TNGL masih menjadi habitat penting bagi satwa liar, namun tekanan antropogenik seperti perburuan dan hilangnya habitat masih menjadi ancaman utama.

Kata kunci: Taman Nasional Gunung Leuser, satwa liar, SMART Patrol, strategi perlindungan

Abstract. Gunung Leuser National Park is one of Indonesia's oldest national parks and plays a vital role in conserving biodiversity, including wildlife species such as the Sumatran elephant (*Elephas maximus sumatranus*), and Sumatran orangutan (*Pongo abelii*). This study aims to describe the population status of endangered wildlife and evaluate the protection strategies implemented by the Management Section Region III Blangkejeren, Aceh. Field observations and interviews were conducted from December 2 to 31, 2024, in collaboration with the SMART Patrol Team, resort heads, and local communities. Data were collected through direct observations of animal signs, such as footprints, nests, and feces, and analyzed descriptively. The results revealed several indicators of wildlife presence, including elephant dung and tracks, and orangutan nests and direct encounters. Additional signs of other wildlife species, such as deer (*Cervus* sp.), barking deer (*Muntiacus muntjak*), and sun bear (*Helarctos malayanus*), were also recorded. Protection efforts carried out by Management Section Region III include regular monitoring and surveys, community education programs, and the rescue of trapped wildlife. Local communities also contribute to conservation through traditional deterrent methods to minimize human–wildlife conflict. Overall, the findings highlight that Gunung Leuser National Park remains a critical habitat for wildlife species; however, anthropogenic pressures such as hunting and habitat degradation continue to threaten wildlife populations.

Keywords: Gunung Leuser National Park, wildlife, SMART Patrol, conservation strategy

PENDAHULUAN

Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL) merupakan salah satu taman nasional pertama di Indonesia yang memiliki peran penting dalam pelestarian keanekaragaman hayati. Sejak 2004, kawasan ini ditetapkan UNESCO sebagai *Tropical Rainforest Heritage of Sumatera*. Ekosistem Leuser menjadi habitat bagi sekitar 633 jenis satwa vertebrata dan 718 jenis tumbuhan di Sumatera. Hal ini menunjukkan bahwa hutan dataran rendah di TNGL memiliki keanekaragaman spesies tertinggi di kawasan tersebut. Informasi tentang dinamika populasi flora dan fauna tidak hanya menjadi indikator keberhasilan pengelolaan Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL), tetapi juga penting untuk dimanfaatkan secara efektif dalam pengelolaan kawasan tersebut. Keanekaragaman hayati merupakan anugerah besar dan aset berharga bagi Indonesia serta dunia.

Salah satu upaya pelestarian tersebut adalah melalui kegiatan pemulihan ekosistem, yaitu dengan menanam kembali jenis tumbuhan asli pada kawasan terdegradasi agar dapat mendukung keberlangsungan habitat flora dan fauna setempat. Menurut Kuswanda and Barus (2017), kondisi habitat satwa liar di kawasan Gunung Leuser saat ini mengalami fragmentasi yang cukup serius akibat berbagai aktivitas manusia, dan hal tersebut menjadi salah satu ancaman utama terhadap kelangsungan hidup satwa liar. Degradasi habitat serta praktik perburuan ilegal telah menyebabkan sejumlah spesies mengalami kepunahan, berada dalam status terancam, atau hampir punah. Berbagai jenis satwa liar, khususnya dari kelompok primata dan mamalia, banyak diperdagangkan secara ilegal untuk dijadikan hewan peliharaan, bahan konsumsi, maupun bahan baku obat-obatan tradisional. Fenomena ini juga ditemukan di wilayah sekitar Taman Nasional Gunung Leuser (TNGL).

Konflik merupakan segala bentuk interaksi yang berdampak negatif dalam bentuk kerugian salah satu maupun kedua belah pihak tersebut. Untuk mengurangi dampak, konflik perlu dikendalikan dengan upaya penanggulangan berkelanjutan. Menurut Sugianto *et al.*, (2023), terdapat empat kegiatan penanganan konflik orangutan pada periode 2012 sampai dengan 2022 di Kawasan Konservasi Kalimantan Timur yaitu penangkapan, serah terima, pengusiran dan pemantauan. Penelitian yang dilakukan oleh Panjaitan *et al.*, (2023), bahwa mitigasi konflik gajah dan manusia di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur dilakukan dalam dua tipe yaitu mitigasi struktural meliputi kanal, pagar penghalang, dan gubuk (menara) serta mitigasi non struktural meliputi peta jalur masuk gajah, patroli, lampu belor, api unggun, mercun, peralatan bunyi-bunyian.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) mendeskripsikan temuan keberadaan satwa di Kawasan SPTN Wilayah III Blangkejeren; (2) Menidentifikasi strategi perlindungan satwa yang telah diterapkan baik oleh pengelola maupun masyarakat lokal di Kawasan SPTN Wilayah III Blangkejeren.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kantor Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) Wilayah III Blangkejeren, Sentang, Jalan MZ. Abidin Blower Blangkejeren Kabupaten Gayo Lues Aceh.

MATERI DAN METODE

Satwa Liar

Satwa liar yang menjadi objek penelitian ini adalah gajah sumatera (*Elephas maximus Sumatranus*), orangutan sumatera (*Pongo abelii*), dan satwa liar lain yang dijumpai di lokasi

patroli Tim SMART Patrol Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah III, Blangkejeren, Aceh.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasi lapangan. Metode observasi lapangan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan yang disertai dengan pencatatan terhadap temuan tanda keberadaan satwa tersebut. Observasi dilakukan bersamaan dengan Tim SMART Patrol Seksi Pengelolaan Taman Nasional Gunung Leuser Wilayah III Blangkejeren, Aceh. Kegiatan ini dilakukan sejak tanggal 02 s.d. 31 Desember 2024. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah temuan dan tanda keberadaan satwa seperti gajah sumatera (*Elephas maximus Sumatranus*), orangutan sumatera (*Pongo abelii*) dan satwa liar lain. Selain observasi lapangan, peneliti juga menggunakan metode wawancara untuk memperoleh beberapa data pendukung seperti penemuan-penemuan satwa kunci pada waktu sebelum kegiatan penelitian ini dilakukan dan upaya perlindungan satwa liar yang pernah dilakukan. Wawancara dilakukan pada 5 orang responden termasuk kepala resort, tim SMART Patrol, ketua Kelompok Tani Hutan Konservasi dan masyarakat lokal yang ada di sekitar Kawasan Taman Nasional Gunung Leuser.

Analisa Data

Data yang diperoleh di lapangan disajikan secara deskriptif. Selain itu, beberapa data berupa temuan dan tanda keberadaan disajikan dalam gambar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan dan Tanda Keberadaan Satwa di Taman Nasional Gunung Leuser

Temuan dan Tanda Keberadaan Gajah Sumatera (Elephas maximus Sumatranus)

Pada penelitian ini ditemukan tanda keberadaan gajah sumatera berupa feses yang berada di dekat sungai. Feses yang ditemukan diduga sudah berumur satu s.d. dua bulan. Selain itu, pada hari berikutnya tim peneliti menemukan tanda keberadaan gajah berupa tapak kaki yang sudah berusia satu s.d. dua bulan. Hal ini diduga karena bentukan lingkaran tapak kaki tersebut sudah mulai kurang jelas dan di tengah tanda tapak tersebut sudah ditumbuhi dengan rerumputan. Berdasarkan wawancara dengan Tim SMART Patrol, pada tahun 2023 di lokasi yang sama, tim juga menjumpai tanda keberadaan gajah sumatera berupa feses dan tapak kaki.

Temuan berupa feses dan tapak gajah pada penelitian ini menunjukkan bahwa kawasan ini masih dimanfaatkan oleh gajah sebagai jalur pergerakan atau area persinggahan. Usia temuan menunjukkan bahwa individu gajah tidak melintas secara intensif, namun tetap menggunakan area ini secara periodik. Selain itu, kondisi tapak kaki yang telah mengalami pelapukan dan ditumbuhi rerumputan menunjukkan bahwa area tersebut relatif jarang terganggu oleh aktivitas manusia, sehingga jejak satwa dapat bertahan lebih lama. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mustafa *et al.*, (2019), kawasan habitat yang digunakan oleh gajah memiliki frekuensi habitat yang berbeda-beda, terlihat dari jejak gajah yang ditemukan pada jalur lintasan. Jejak gajah yang ditemukan didominasi oleh jejak kotoran sebanyak 56%, karena jejak kotoran lebih bertahan lama dari pada jejak tapak.

Kedekatan lokasi feses dengan sungai menguatkan dugaan bahwa kawasan riparian berperan penting sebagai habitat penunjang, terutama sebagai sumber air dan ruang aktivitas harian. Menurut Mustafa *et al.*, (2019), dalam memilih habitat, gajah sumatera memperhitungkan berbagai kondisi faktor habitat, misalnya ketersediaan tempat mencari

makan, penutupan tajuk sebagai tempat berlindung dan tersedianya sumber air mineral dan garam mineral seperti tanah garam.



Gambar 1. Tanda keberadaan gajah sumatera. A. feses; B. kumpulan feses; C. pengukuran ukuran diameter tapak kaki gajah; D. tapak kaki gajah.

Temuan dan Tanda Keberadaan Orangutan Sumatera (*Pongo abelii*)

Pada penelitian ini ditemukan tanda keberadaan orangutan sumatera berupa sarang dan pertemuan langsung dengan orangutan sumatera. Sepanjang jalur transek/observasi, banyak ditemukan sarang orangutan. Sarang orangutan ini berada dekat dengan sumber air. Berdasarkan wawancara dengan Tim SMART Patrol (2025), sarang orangutan yang ditemukan baru ditinggalkan satu minggu dan ada juga beberapa sarang yang sudah ditinggalkan oleh orangutan sumatera selama lebih dari beberapa minggu. Selain penemuan tanda keberadaan berupa sarang orangutan sumatera, peneliti juga bertemu langsung dengan individu orangutan sumatera di jalur transek. Temuan sarang dan perjumpaan langsung dengan orangutan sumatera menunjukkan bahwa area penelitian merupakan area aktif yang digunakan sebagai habitat spesies ini. Ditemukannya banyak sarang di sepanjang jalur transek serta lokasinya yang dekat dengan sumber air mengindikasikan bahwa kawasan ini menyediakan pakan dan akses air yang dibutuhkan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mardiana *et al.*, (2020), bahwa orangutan sumatera merupakan salah satu primata yang sebagian besar aktivitas hariannya dihabiskan di atas pohon untuk mencari makan, istirahat serta membuat sarang. Pohon yang paling banyak dipilih orangutan sebagai sarang yaitu pohon damli (*Streblus elongatus*) dan kayu jambu (*Syzygium* spp.). Menurut Nurdiah *et al.*, (2024), ketersediaan pohon sarang merupakan faktor kunci dalam kelangsungan hidup orangutan sumatera (*Pongo abelii*).

Hal ini dikarenakan orangutan hidup secara arboreal yang menghabiskan waktu hidupnya di atas pohon untuk bergerak, mencari sumber pakan dan sebagai tempat tinggal (sarang).

Informasi dari Tim SMART Patrol bahwa sarang orangutan yang ditemukan baru ditinggalkan satu minggu dan ada juga beberapa sarang yang sudah ditinggalkan oleh orangutan sumatera selama lebih dari beberapa minggu. Menurut Mardiana *et al.*, (2020), lokasi yang dikenal menyediakan sumber makanan akan didatangi oleh orangutan secara berkala, dengan interval dua hingga delapan bulan.

Aktivitas yang dilakukan orangutan yang ditemui langsung dalam penelitian ini adalah makan dan mencari makanan. Orangutan tersebut menunjukkan perilaku makan sekitar 10 menit, selanjutnya berpindah dari satu pohon ke pohon yang lain. Orangutan sumatera yang ditemukan menunjukkan perilaku tidak nyaman dengan sikap mematahkan dahan pohon dan ranting serta melakukan pergerakan agresif. Menurut Yanti *et al.*, (2024), terdapat lima kategori makanan orangutan yaitu daun, buah, bunga, kulit batang/ranting/akar dan serangga. Penelitian yang dilakukan Yanti *et al.*, (2024) adalah pada bulan Januari sampai dengan Februari 2023 di Stasiun Penelitian Ketambe menunjukkan bahwa orangutan lebih menyukai buah dan daun dibandingkan dengan kategori yang lain. Namun preferensi makan diduga juga dipengaruhi oleh kondisi dari orangutan tersebut.

Tanda keberadaan orangutan sumatera disajikan dalam gambar 2 di bawah ini.

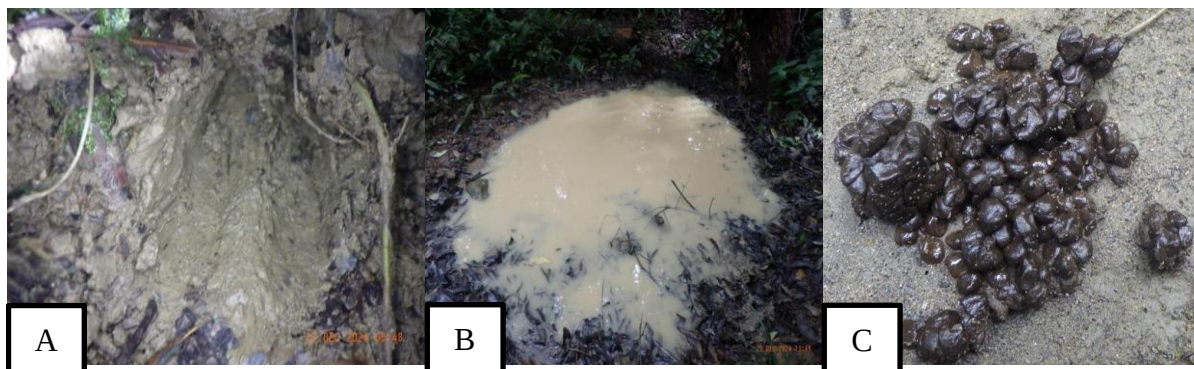


Gambar 2. Tanda keberadaan orangutan sumatera. A. sarang yang baru ditinggalkan satu minggu; B. sarang yang sudah ditinggalkan beberapa minggu; C. individu orangutan sumatera; D. perilaku makan orangutan sumatera.

Temuan dan Tanda Keberadaan Satwa Liar Lain

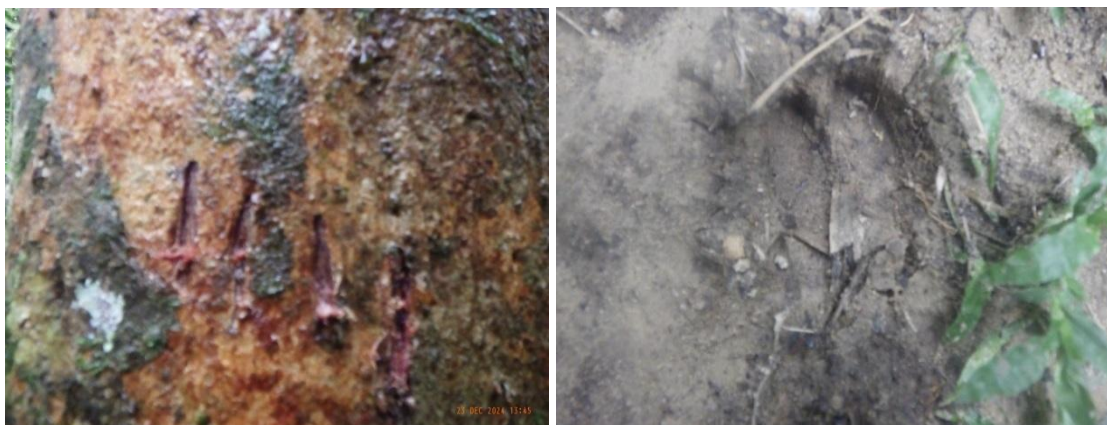
Tanda keberadaan satwa liar lain yang ditemukan dalam penelitian ini adalah tapak kaki babi hutan (*Sus scrofa*), tapak kaki kijang (*Muntiacus muntjak*), tapak kaki rusa (*Cervus sp.*), kotoran rusa, kubangan rusa dan cakaran beruang madu (*Helarctos malayanus*). Berdasarkan wawancara dengan Tim SMART Patrol (2025), pada tahun 2023, tim pernah menemukan tanda keberadaan satwa liar seperti jejak rusa (*Cervus sp.*), kambing hutan (*Capricornis sumatraensis*), dan kucing emas (*Catopuma temminckii*). Menurut Djufri et al., (2015) Taman Nasional Gunung Leuser kaya akan satwa liar mamalia seperti harimau sumatera (*Pantera tigris*), orangutan sumatera (*Pongo abelii*), badak sumatera (*Dicerorhinus sumatranensis*), gajah sumatera (*Elephas maximus sumatranus*), tapir (*Tapirus indicus*), owa (*Hylobathes lar*) dan kedih (*Presbytis thomasi*). Penelitian yang dilakukan Berliani et al., (2024) mengidentifikasi sebanyak delapan mamalia spesies dengan total 84 individu. Kuswanda and Barus (2017) mengidentifikasi sebanyak enam primata dan 16 spesies mamalia.

Gambar 3 menunjukkan temuan tanda keberadaan satwa rusa.



Gambar 3. Tanda keberadaan satwa rusa. A. jejak kaki; B. kubangan; C. feses.

Gambar 4 menunjukkan tanda temuan satwa lain berupa cakaran beruang madu dan jejak kaki babi hutan.



Gambar 4. Tanda keberadaan satwa lain. A. cakaran beruang madu; B. jejak kaki babi hutan.

Upaya Perlindungan Satwa Liar

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Resort (2025), upaya perlindungan satwa liar yang dilakukan di SPTN Wilayah III Blangkejeren, Aceh adalah monitoring dan survey, edukasi, penyelamatan dan upaya yang dilakukan masyarakat. Untuk kegiatan monitoring dan survey, SPTN Wilayah III mengoperasikan sebanyak lima tim ranger yang terdiri dari tim *Wildlife Conservation Society* (WCS), tim *Orangutan Information Centre* (OCI), tim Forum Konservasi Leuser (FKL). Monitoring dan evaluasi secara rutin selama 14 hari setiap bulan. Setiap tim terdiri dari anggota SPTN Wilayah III Blangkejeren, Mitra Masyarakat Polhut (MMP). Edukasi yang dilakukan oleh SPTN Wilayah III Blangkejeren, Aceh, dilakukan pada masyarakat dan pelajar baik siswa atau mahasiswa. Tujuan edukasi adalah menumbuhkan rasa kepedulian terhadap kawasan hutan dan satwa liar yang dilindungi. Kegiatan penyelamatan yang telah dilakukan oleh SPTN Wilayah III Blangkejeren adalah penyelamatan satwa harimau sumatera yang terkena jerat kawat. Harimau ini telah terjatuh selama hampir dua hari. Tim SMART Patrol melakukan penyelamatan dengan membawa harimau tersebut untuk diobati. Tim medis beserta tim SPTN wilayah III Blangkejeren terus memantau perkembangan dari Harimau sumatera tersebut, dalam hal pemulihan tim SPTN wilayah III Blangkejeren terus memantau perkembangannya melalui perilaku, tanda-tanda penyakit menular dan cedera yang berkemungkinan mempengaruhi kemampuan berburunya. Pada awal November kondisi harimau tersebut sudah cukup membaik dan akan dilepaskan kembali ke alam liar. Menurut informasi dari masyarakat, harimau tersebut kembali di lepas liarkan ke alam liar di dekat lokasi ditemukan dan dilakukan pembersihan jerat di dekat lokasi tersebut sebelum melepasliarkan harimau tersebut. Upaya perlindungan satwa liar oleh masyarakat yaitu pengusiran satwa dengan memasang alat atau benda yang berisik di sekeliling kebun atau di atas pohon yang berbuah, memelihara anjing di kebun, dan selalu berada di kebun.

Penelitian yang dilakukan oleh Indra (2012) menunjukkan bahwa terdapat beberapa strategi konservasi gajah sumatera yang dilakukan di Suaka Margasatwa Padang Sugihan yaitu pembuatan koridor satwa terutama di luar kawasan yang terdapat kelompok satwa gajah, manajemen populasi gajah, penanaman jenis tanaman pakan alami gajah yang tahan terhadap kebakaran, penanaman tanaman jenis legum yang dapat meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan kualitas pakan alami gajah dengan melibatkan masyarakat. Menurut Hanif (2015), perlindungan jenis satwa atau hidupan liar telah diatur dalam instrument hukum internasional seperti *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora* (CITES) tahun 1973 dan Undang-Undang No. 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Menurut Feriyanti *et al.*, (2024), kampanye edukasi pada generasi muda (siswa) dan sosialisasi langsung pada masyarakat berdampak positif dalam mengubah perilaku dan mengurangi perdagangan ilegal satwa selain itu kerjasama lintas instansi menjadi kunci keberhasilan dalam perlindungan satwa liar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah tanda-tanda ditemukan keberadaan satwa liar terutama satwa kunci Taman Nasional Gunung Leuser berupa jejak, sarang, dan feses. Dari jejak yang ditemukan telah diidentifikasi sebagai jejak dari harimau sumatera, gajah sumatera, rusa, kijang, dan babi hutan. Dari feses yang ditemukan telah diidentifikasi sebagai feses gajah sumatera dan rusa. Dari sarang yang ditemukan telah diidentifikasi sebagai sarang orangutan. Sedangkan dari bekas cakaran yang telah diidentifikasi merupakan bekas cakaran beruang madu. Di saat tim melakukan patroli tim menemukan keberadaan orangutan sumatera melalui pertemuan langsung dengan satwa liar tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Berliani, K., Nasution, A.L.A., Atni, O.K., Mardhatillah, S., Lubis, P.A., Pardosi, S.R. and Mustaqilla, S., 2024. Diversity and abundance of mammals and aves in the Gunung Leuser National Park area, Bukit Lawang, Bahorok District, Langkat Regency, North Sumatra. *International Journal of Ecophysiology*, 6(2), pp.159-166.
- Djufri, D., 2015. Ekosistem Leuser Di Provinsi Aceh Sebagai Laboratorium Alam Yang Menyimpan Kekayaan Biodiversitas Untuk Diteliti Dalam Rangka Pencarian Bahan Baku Obat-Obatan. In *Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. <https://doi.org/10.13057/Psnmbi> M (Vol. 10701).
- Feriyanti, Y.G., Saputra, F. and Indriani, I., 2024. Kampanye Edukasi Komunitas Alobi dalam Melindungi Hewan Konservasi Kepulauan Bangka Belitung. *Jurnal Penyuluhan dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(1), pp.18-23.
- Hanif, F., 2015. Upaya perlindungan satwa liar indonesia melalui instrumen hukum dan perundang-undangan. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 2(2), pp.29-48.
- INDRA, A., 2012. *Strategi Konservasi Gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus Temminck) di Suaka Margasatwa Padang Sugihan Provinsi Sumatera Selatan Berdasarkan Dukung Habitat* (Doctoral dissertation, Program Magister Ilmu Lingkungan Undip).
- Kuswanda, W. and Barus, S.P., 2017. Keanekaragaman dan Penetapan “Umbrella Species” Satwa liar Di Taman Nasional Gunung Leuser. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 6(2), pp.113-123.
- Mardiana, M., Rahmi, E. and Andini, R., 2020. Karakteristik Sarang Orangutan Sumatera (Pongo abelii Lesson 1827) di Stasiun Penelitian Soraya, Kawasan Ekosistem Leuser. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 5(3), pp.50-59.
- Mustafa, T., Abdullah, A. and Khairil, K., 2018. Analisis habitat gajah Sumatera (Elephas maximus sumatranus) berdasarkan Software Smart di Kecamatan Peunaron Kabupaten Aceh Timur. *BIOTIK: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, 6(1), pp.1-10.
- Nurdiah, J., Rasyid, U.H.A. and Roslizawaty, R., 2024. Karakteristik Orangutan Sumatera (Pongo abelii) di Stasiun Penelitian Ketambe, Taman Nasional Gunung Leuser. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 9(2), pp.457-461.
- Panjaitan, F., Nugraheni, I.L. and Salsabilla, A., 2023. Mitigasi Konflik Gajah Dan Manusia Di Desa Tegal Yoso Kecamatan Purbolinggo Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 11(1), pp.67-76.
- Sugianto, Y., Budiwijaya, R., Aipassa, M.I., Sukartiningsih, S., Kustiawan, W. and Rayadin, Y., 2023. Sebaran dan karakteristik konflik orangutan (Pongo pygmaeus) dengan manusia di Kalimantan Timur. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 22(2), pp.345-360.
- Yanti, L.A., Moulana, R., Limbong, B.B., Syafruddin, S., Iqbar, I., Siregar, A.W., Rosita, I., Jamilah, M. and Rasyid, U.A., 2024, February. Identification of food type and feeding behavior of sumatran orangutans (Pongo abelii) at the Ketambe Research Station in Gunung Leuser National Park. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*(Vol. 1297, No. 1, p. 012096). IOP Publishing.