

KEANEKARAGAMAN MAMALIA BESAR DI TAMAN NASIONAL KUTAI PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

Muhammad Karno¹, Rachmad Budiwijaya Suba¹, Sukartiningsih¹, Marlon Ivanhoe Aipassa¹, Abdul Basyir A¹, dan Yaya Rayadin^{1,2*}

¹Fakultas Kehutanan, Universitas Mulawarman, Kampus Gunung Kelua JL. Penajam Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia

²PT Ecology and Conservation Center for Tropical Studies (ECOSITROP), Komplek Talang Sari Regency Cluster Dahlia No. C15 RT 07 Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia

*Corresponding Author. E-Mail: yrayadin@yahoo.com

Submit: 18-3-2023

Revisi: 15-6-2023

Diterima: 17-6-2023

ABSTRAK

Keanekaragaman Mamalia Besar di Taman Nasional Kutai Provinsi Kalimantan Timur. Indonesia merupakan *mega biodiversity*, dibuktikan dengan besar persentase jumlah jenis flora dan fauna dibandingkan dengan jumlah keseluruhan banyaknya jenis yang ada di dunia termasuk keanekaragaman mamalia besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keanekaragaman spesies mamalia besar di Taman Nasional Kutai dan mengkaji status konservasi mamalia besar di Taman Nasional Kutai. Secara keseluruhan jumlah jenis mamalia yang ditemukan menggunakan kamera jebak di Sangkima dan Prevab adalah 10 jenis, termasuk kedalam 8 famili. Kelimpahan jenis mamalia tertinggi di Sangkima diperoleh nilai indeks kelimpahan jenis mamalia tertinggi terdapat pada Tenggalung malaya (*Viverra zibetha*) sebesar 35,29% yang berada pada jalur kayu (Transek). Sedangkan nilai indeks kelimpahan jenis mamalia terendah terdapat pada Linsang (*Prionodon linsang*) 1,75 (jalur Bukit), Landak butun (*Hystrix crassipinis*) 1,92 (jalur Sempadan), Kucing kuwuk (*Prionailurus bengalensis*), 1,92 (jalur Sempadan), Kijang (*Muntiacus muntjak*) 1,96 (jalur kayu), Landak butun (*Hystrix crassipinis*) 1,96 (jalur kayu). Kelimpahan jenis mamalia di Prevab tertinggi terdapat pada Kijang (*Muntiacus muntjak*) sebesar 22,22% yang berada pada jalur Bukit. Sedangkan nilai indeks kelimpahan jenis mamalia terendah terdapat pada Monyet beruk (jalur kayu) (*Macaca nemestrina*) sebesar 1,79, Musang luwak (jalur sempadan) (*Paradoxurus hermaphroditus*), sebesar 1,67, Kucing kuwuk (jalur sempadan) (*Prionailurus bengalensis*) sebesar 1,67, Monyet ekor panjang (jalur sempadan) (*Macaca fascicularis*) sebesar 1,67.

Kata kunci : Keanekaragaman jenis, Konservasi, Mamalia besar, *Mega biodiversity*, Taman Nasional Kutai.

ABSTRACT

Diversity of Large Mammals in Kutai National Park, East Kalimantan Province. Indonesia is a *mega biodiversity*, as evidenced by the large percentage of flora and fauna species compared to the total number of species in the world, including the diversity of large mammals. This study aims to examine the diversity of large mammal species in Kutai National Park and examine the conservation status of large mammals in Kutai National Park. Overall, there are 10 species of mammals found using camera traps in Sangkima and Prevab, belonging to 8 families. The highest abundance of mammal species in Sangkima obtained the highest index value of mammal species abundance found in Tenggalung Malaya (*Viverra zibetha*) of 35.29% which is in the timber route (Transect). While the lowest index value of mammal species abundance was found in Linsang (*Prionodon linsang*) 1.75 (hill route), Butun Porcupine (*Hystrix crassipinis*) 1.92 (Sempadan route), Leopard cat (*Prionailurus bengalensis*), 1.92 (Sempadan route), Deer (*Muntiacus muntjak*) 1.96 (wooden route), Butun Hedgehog (*Hystrix crassipinis*) 1.96 (wooden route). The highest abundance of mammal species in Prevab was found in Kijang (*Muntiacus muntjak*) of 22.22% which was on

the hill route. Meanwhile, the lowest index value for the abundance of mammal species was found in macaque monkeys (wooden route) (*Macaca nemestrina*) of 1.79, civet (Sempadan route) (*Paradoxurus hermaphroditus*) of 1.67, leopard cat (Sempadan route) (*Prionailurus bengalensis*) of 1.67, long-tailed monkey (Sempadan route) (*Macaca fascicularis*) of 1.67.

Keywords : Biodiversity, Conservation, Kutai National Park, Large mammals.

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan dengan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi. Tingginya keanekaragaman hayati sehingga dikenal dengan istilah negara mega biodiversitas (*Mega Biodiversity Country*) (Rintelen et al., 2017). Keanekaragaman hayati yang tinggi tersebut dibuktikan dengan besarnya persentase jumlah jenis flora dan fauna yang hidup di wilayah nusantara dibandingkan dengan jumlah keseluruhan banyaknya jenis yang ada di dunia (KLHK dan LIPI, 2019). Indonesia merupakan salah satu negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia setelah negara Brazil. Keanekaragaman hayati di Indonesia meliputi tiga macam yaitu keanekaragaman ekosistem, keanekaragaman spesies dan keanekaragaman genetik. Tercatat sebanyak 27.500 spesies tumbuhan berbunga (10% dari total jumlah spesies tumbuhan bunga dunia). Indonesia memiliki sekitar 700 spesies satwa mamalia yaitu 12% dari total jumlah spesies satwa mamalia dunia, terdapat 511 spesies reptilia, ada sekitar 270 spesies amfibia yang merupakan 16% dari total jumlah spesies amfibia dunia dan memiliki lebih dari 1.585 spesies burung sekitar 17% dari total jumlah spesies burung dunia. Tingginya keanekaragaman hayati baik flora maupun fauna memberikan gambaran betapa besarnya negara Indonesia menjadi salah satu pusat kekayaan keanekaragaman hayati dunia (LIPI, 2014).

Keanekaragaman hayati tersebut termasuk juga untuk jenis-jenis mamalia

besar (Cremonesi et al., 2021). Mamalia sebagai salah satu kekayaan keanekaragaman hayati dapat menempati habitat yang beranekaragam (Cremonesi et al., 2021). Laporan dari DKKH (2004), terdapat sekitar 48 tipe habitat utama mamalia di Indonesia. Habitat tersebut mulai dari laut dalam sampai pegunungan, antara lain laut dalam, hutan pantai, hutan payau, hutan rawa, hutan gambut, hutan hujan dataran rendah, hutan hujan pegunungan bawah, hutan hujan pegunungan atas, hutan hujan subalpin, serta areal bukan hutan seperti areal perkebunan, gua karst, pekarangan, daerah persawahan dan savana.

Hutan Taman Nasional Kutai memiliki kekayaan jenis fauna yang sangat tinggi. Berdasarkan hasil akumulasi data sampai tahun 2019, telah teridentifikasi 82 jenis mamalia, 375 jenis burung, 26 Jenis reptil, 25 jenis amfibi, 195 jenis kupu-kupu, 32 jenis semut, dan 35 jenis serangga lain. Dari data kekayaan fauna Taman Nasional Kutai terdapat 3 jenis satwa yang tergolong dalam 25 satwa prioritas yang populasinya harus ditingkatkan yaitu Banteng, Orangutan dan Bekantan. Dua jenis diantaranya ditetapkan sebagai satwa langka prioritas yang perlu ditingkatkan populasinya di Taman Nasional Kutai yaitu Orangutan (*Pongo pygmaeus morio*) dan Bekantan (*Nasalis larvatus*, Wurmb. 1781). Dalam kurun waktu 5 tahun ditargetkan adanya kenaikan populasi spesies terancam punah sebanyak 10 %, atau rata-rata pertumbuhan populasi 2% setiap tahunnya (Balai TNK, 2020).

Sebanyak 82 jenis mamalia yang teridentifikasi sekitar 39 jenis adalah

tergolong mamalia besar dari 14 famili yaitu famili Bovidae, Cercopithecidae, Cervidae, Felidae, Hylobatidae, Hystricidae, Lorisadae, Mustelidae, Pongidae, Suidae, Tarsiidae, Tragulidae, Ursidae dan Viverridae. Dari 39 jenis yang teridentifikasi mamalia besar di Taman Nasional Kutai yaitu *Aonyx cinerea*, *Arctictis binturong*, *Arctogalidia trivirgata*, *Bos javanicus*, *Cervus unicolor*, *Cynogale bennettii*, *Felis belangensis*, *Helarctos malayanus*, *Hemigalus derbyanus*, *Herpestes brachyurus*, *Herpestes semitorquatus*, *Hylobates muelleri*, *Hystrix brachyura*, *Lutra perspicillata*, *Macaca fascicularis*, *Macaca nemestrina*, *Martes flavigula*, *Muntiacus atherodes*, *Muntiacus muntjak*, *Mustela nudipes*, *Nasalis larvatus*, *Neofelis nebulosa*, *Nycticebus coucang*, *Paguma larvata*, *Paradoxurus hermaphroditus*, *Pardofelis marmorata*, *Pongo pygmaeus*, *Presbytis cristata*, *Presbytis frontata*, *Presbytis hosei*, *Presbytis rubicunda*, *Prionailurus planiceps*, *Prionodon linsang*, *Sus barbatus*, *Tarsius bancanus*, *Thecurus crassipinis*, *Tragulus javanicus*, *Tragulus napu* dan *Viverra zangalla* (Balai TNK, 2020).

Hasil penelitian Handayani (2022) yang memeliti pemencaran biji jenis-jenis tanaman suku Annonaceae di Kebun Raya Bogor, menyimpulkan bahwa tiga jenis satwa liar yang mempunyai potensi penyebaran biji melalui kotorannya yaitu: Tupai kelapa atau bajing kelapa (*Callosciurus notatus*) dan tupai kekes (*Tupaia javanica*), Musang (*Paradoxurus hermaphroditus*), dan Kelelawar atau yang dikenal dengan nama codot (*Cynopterus* spp.). Setiap jenis satwa liar memakan bervariasi sumber pakan mulai dari satu sampai lima jenis pakan, terdiri dari binatang avertebrata, binatang vertebrata kecil dan sebagian besar terdiri dari buah berbiji keras (Setia, 2008).

Jenis Aprika merupakan sumber pakan yang hampir ada di setiap kotoran. Biji yang berasal dari kotoran dapat tumbuh dan lebih cepat berkecambah dibanding biji yang jatuh langsung dari pohon induknya. Mengingat pentingnya peranan primate dan mamalia terhadap ekosistem hutan, maka penelitian keanekaragaman jenis mamalia perlu dilakukan. Data yang ada di Taman Nasional Kutai selama ini baru sebagian yang teridentifikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji keanekaragaman spesies mamalia besar di Taman Nasional Kutai dan mengkaji status konservasi mamalia besar di Taman Nasional Kutai. Diharapkan dengan ditelitinya mamalia didapatkan data terbaru mengenai keanekaragaman mamalia pada areal bervegetasi alam di Taman Nasional Kutai yang dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam Sebagai bahan pengelolaan keanekaragaman hayati sehingga dapat bermanfaat untuk kelestarian satwa liar primate dan mamalia besar di Taman Nasional Kutai.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan di areal kawasan Taman Nasional Kutai meliputi wilayah Sangkima dan Prevab. Secara umum, areal yang diteliti adalah areal hutan bervegetasi alami. Transek dibuat pada tiga lokasi, yaitu lokasi jalan kayu (dilalui oleh manusia), lokasi yang memiliki sumber kebutuhan mamalia (air sungai), dan lokasi yang tidak dilalui manusia (jalur bukit) sebagai pembanding. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Maret 2022. Letak dari lokasi penelitian ditampilkan pada Gambar 1, sedangkan deskripsi dari luas area

dan habitat lokasi penelitian tersaji pada Tabel 1.

2.2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah jenis-jenis mamalia besar yang dapat ditemui di dua lokasi Taman Nasional Kutai, yaitu di Sangkima dan Prevab pada jalur sungai, jalur kayu dan bukit (daerah yang sangat jarang di lalui manusia).

2.3. Bahan dan Alat

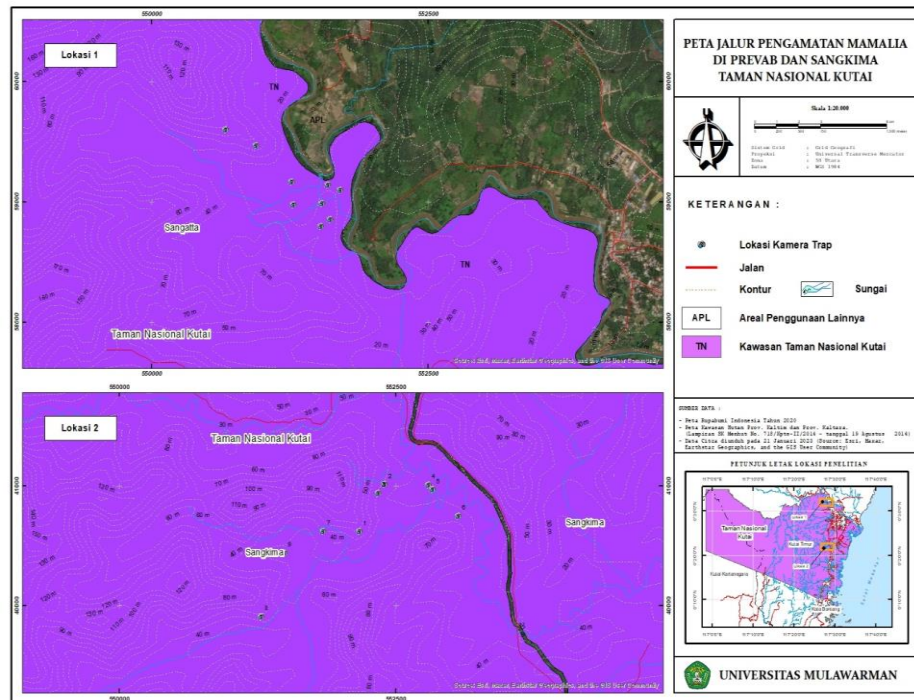
Bahan yang digunakan dalam pengambilan data meliputi, Gibs untuk dokumentasi jejak, tali rafia dan tambang, meteran untuk mengukur panjang transek, *tally*

sheet untuk memudahkan pendataan hasil pengamatan, plastik transparansi dan kloroform.

Alat yang digunakan dalam pengambilan data terdiri dari binokuler untuk membantu identifikasi jenis dari jauh, kompas Suunto untuk menentukan arah transek, kamera digital untuk dokumentasi, buku panduan identifikasi satwa (Edisi Primata dan Mamalian) dan buku *A Field to the mammals of Borneo* untuk membantu identifikasi jenis, buku catatan untuk mencatat saat menemukan satwa, *camera trap* untuk pengamatan, *caliper* dan neraca pegas tipe EUS untuk pengukuran jejak.

Tabel 1. Deskripsi lokasi penelitian mamalia besar.

No.	Lokasi	Luas (ha)	Jalur	Transek
1	Sangkima	0,6	Jalur kayu	3
		3,0	Jalur sempadan sungai	3
		825,4	Jalur bukit	3
2	Prevab	0,6	Jalur kayu	3
		3,0	Jalur sempadan sungai	3
		339,82	Jalur bukit	3



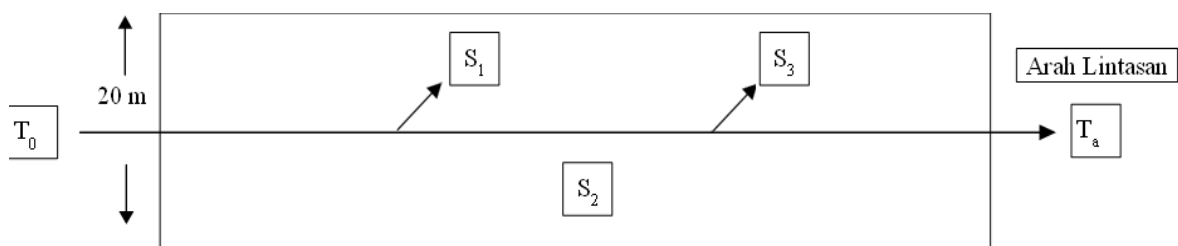
Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian (Lokasi 1 di Prewab dan Lokasi 2 di Sangkima) Kawasan Taman Nasional Kutai.

2.4. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

2.4.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data mamalia besar dilakukan dengan menggunakan kamera trap. Kamera trap yang digunakan sebanyak 21 unit. Perangkat diletakkan pada jarak rata-rata 20 m dari garis transek pada posisi di mana titik tersebut diduga menjadi jalur perlintasan atau sarang primata maupun mamalia. Identifikasi jenis dilakukan menggunakan

panduan identifikasi satwa dilindungi (Edisi Mamalia tahun 2019), *A Field Guide to The Mammals of Borneo* dan buku panduan lapangan mamalia di Kalimantan, Sabah, Serawak, dan Brunei Darussalam (Payne *et al.*, 2000). Proses pengambilan data dilakukan selama bulan Maret-April 2022 dan film diambil setiap 2 minggu sambil diganti baterai. Satwa yang ditemukan kemudian diambil gambarnya agar mudah untuk diidentifikasi dan dicatat pada *tally sheet*.



Keterangan: T_0 = Titik awal, T_a = Titik akhir jalur pengamatan, S = Posisi jejak satwa liar

Gambar 2. Ilustrasi Metode Transek.

2.4.2. Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam penelitian adalah secara kuantitatif dan deskriptif. Pendugaan kepadatan populasi, kekayaan jenis, kelimpahan jenis, pemerataan jenis, penyebaran jenis dan kesamaan jenis tiap komunitas dianalisis secara kuantitatif. Sedangkan sebaran ekologis, tingkat tropik, data gangguan manusia dan status konservasi satwa mamalia yang ditemukan di areal penelitian dianalisis secara deskriptif.

2.4.2.1. Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif dilakukan untuk mengetahui kelimpahan jenis mamalia, tingkat perjumpaan (*encounter rate*) mamalia terhadap kamera jebakan. Untuk mengetahui kondisi habitat mamalia dilakukan analisis vegetasi.

a. Kelimpahan Jenis Mamalia

Kelimpahan jenis mamalia dihitung dengan menggunakan persamaan Brower & Zar (1997) dalam Mustari et al. (2015):

$$Psi = \frac{n_i}{N} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan: Psi = Nilai persen kelimpahan jenis ke-i, n_i = Jumlah individu jenis ke-i, N = Jumlah individu seluruh jenis.

b. Tingkat Perjumpaan (*Enconter rate*)

Tingkat Perjumpaan (*encounter rate*) mamalia didapat dari perhitungan total jumlah foto dibagi total hari kamera aktif dikali seratus. Faktor pembagi 100 hari untuk menyamakan waktu satuan usaha yang digunakan O'Brien *et al.*, 2003 dalam Putri et al. (2021).

$$\sum ER = \frac{\sum f}{\sum d} \times 100 \quad (2)$$

Keterangan : ER = Tingkat perjumpaan, $\sum f$ = Jumlah total foto yang diperoleh, $\sum d$ = Jumlah total hari operasi kamera.

c. Kesamaan Komunitas

Kesamaan komunitas dihitung dengan menggunakan Indeks Smilaritas Jaccard yang digunakan untuk mengetahui kesamaan antar tipe

habitat berdasarkan jenis yang ditemukan. Rumus Indeks Smilaritas Jaccard (Santosa et al., 2008) sebagai berikut:

$$IS = c/(a+b+c) \quad (3)$$

Keterangan: IS = Indeks Smilaritas Jaccard, c = Jumlah jenis yang sama di kedua lokasi, a = Jenis yang ditemukan di a tetapi tidak ditemukan di b, b = Jenis yang ditemukan di b tetapi tidak ditemukan di c.

2.4.2.2. Analisis Deskriptif

Selain analisis kuantitatif beberapa hal diuraikan dalam bentuk deskriptif, antara lain: sebaran

ekologi, tingkat tropik, data gangguan manusia, dan status konservasi. Status konservasi didasarkan pada Peraturan Pemerintah

No.7 Tahun 1999 tentang pengawetan jenis tumbuhan dan satwa, Red list IUCN dan CITES.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Pemasangan Kamera Jebakan

Kamera trap yang digunakan sebanyak 21 unit. Perangkat diletakkan pada jarak rata-rata 20 m dari garis transek pada posisi di mana titik tersebut diduga menjadi jalur perlintasan atau sarang primata atau mamalia. Kamera jebakan dipasang dan disebar ke beberapa tiap lokasi sekitar stasiun penelitian di Pos Sangkima Taman Nasional Kutai diletakkan di Jalur Bukit, jalur kayu (Transek) dan Jalur Sempadan Sungai. Pemasangan kamera jebakan yang strategis di suatu lokasi, sangat berpengaruh dalam pengambilan gambar mamalia, seperti terdapatnya jejak, kotoran, bekas cakaran, dan sumber air di sekitar lokasi pemasangan kamera. Adanya tanda tersebut, dapat diperkirakan bahwa satwa mamalia dapat tertangkap oleh kamera jebakan.

Menurut Fonseca, *et al.*, (2003) dalam Mustari *et al.* (2015) tempat-tempat yang sering

dikunjungi oleh satwa liar seperti sumber air, sumber air garam (*salt lick*) dan sumber makanan seperti pohon yang sedang berbuah. Oleh karena itu tempat-tempat tersebut dapat digunakan sebagai tempat untuk pemasangan kamera jebakan. Hasil dari pemasangan kamera jebakan di Sangkima diperoleh sebanyak 470 foto satwa dengan 6 famili yaitu Tragulidae, Cervidae, Felidae, Hystricidae, Prionodontidae dan Viverridae mencakup 7 spesies mamalia serta 39 individu (Tabel 2). Hasil dari pemasangan kamera jebakan di Prewab diperoleh sebanyak 449 foto satwa dengan 7 famili yaitu Cercopithecidae, Cervidae, Felidae, Hystricidae, Pongidae, Tragulidae, Viverridae mencakup 9 spesies mamalia serta 72 individu (Tabel 3). Bila dibandingkan dengan penelitian di tempat lain bahwa jumlah jenis mamalia ini lebih rendah dibandingkan dengan yang dilaporkan oleh Subagyo *et al.* (2013) yang memasang 20 unit kamera jebakan selama 4 bulan dengan total 1481 *trap night* di Taman Nasional Way Kambas, Provinsi Lampung. Dari hasil jebakan camera merekam sebanyak 35 spesies satwa, dimana 27 spesies diantaranya adalah mamalia.

Tabel 2. Hasil gambar mamalia tertangkap kamera jebakan di Sangkima.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Individu
1	Kancil	<i>Tragulus napu</i>	Tragulidae	2
2	Kijang	<i>Muntiacus muntjak</i>	Cervidae	2
3	Kucing kuwuk	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Felidae	1
4	Landak butun	<i>Hystrix crassipinis</i>	Hystricidae	10
5	Linsang	<i>Prionodon linsang</i>	Prionodontidae	1
6	Musang luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Viverridae	2
7	Tenggalung malaya	<i>Viverra zangalunga</i>	Viverridae	21

Tabel 3. Hasil gambar mamalia tertangkap kamera jebakan di Prevab.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Individu
1	Kancil	<i>Tragulus napu</i>	Tragulidae	8
2	Kijang	<i>Muntiacus muntjak</i>	Cervidae	10
3	Kucing kuwuk	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Felidae	1
4	Landak butun	<i>Hystrix crassipinis</i>	Hystriidae	9
5	Monyet beruk	<i>Macaca nemestrina</i>	Cercopithecidae	8
6	Monyet ekor panjang	<i>Macaca fascicularis</i>	Cercopithecidae	5
7	Musang luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Viverridae	9
8	Orangutan	<i>Pongo pygmaeus morio</i>	Pongidae	3
9	Tenggalung malaya	<i>Viverra zangalla</i>	Viverridae	19

Tabel 4. Perbandingan mamalia tertangkap kamera jebakan di Sangkima dan Prevab.

No	Jenis Mamalia	Nama Lokal	Famili	Sangkima	Prevab
1	<i>Tragulus napu</i>	Kancil	Tragulidae	√	√
2	<i>Muntiacus muntjak</i>	Kijang	Cervidae	√	√
3	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Kucing kuwuk	Felidae	√	√
4	<i>Hystrix crassipinis</i>	Landak butun	Hystriidae	√	√
5	<i>Prionodon linsang</i>	Linsang	Prionodontidae	√	
6	<i>Macaca nemestrina</i>	Monyet beruk	Cercopithecidae		√
7	<i>Macaca fascicularis</i>	Monyet ekor panjang	Cercopithecidae		√
8	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Musang luwak	Viverridae	√	√
9	<i>Pongo pygmaeus morio</i>	Orangutan	Pongidae		√
10	<i>Viverra zangalla</i>	Tenggalung malaya	Viverridae	√	√

Jumlah kamera trap harus sesuai karena banyaknya jumlah *camera trap* yang dipasang akan meningkatkan kemungkinan terdeteksinya satwa dan keefektifan dalam waktu pengamatan (R. A. A. Putri et al., 2017). Salah satu kendala dalam penelitian adalah resiko kehilangan kamera trap. Untuk itu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memasang pengaman (Meek et al., 2013). Sebelum kamera jebak dipasang, perlu

survey peninjauan lokasi terlebih dahulu untuk melihat tanda keberadaan mamalia besar yang dimaksud. Perlu diingat kamera jebaka juga dipasang di jalur pengamatan yang sudah terbentuk dan terbuka. Kamera jebak dipasang juga pada jalur pernah ada satwa yang tertangkap kamera. Dalam penelitian kamera jebakan yang dilakukan di pos Sangkima dan Prevab terlihat pada Tabel 4.

Tabel 5. Hasil perolehan gambar mamalia yang tertangkap oleh kamera jebakan di Sangkima di Jalur Bukit.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Ind	Hari Kamera	Hari Rekam	Indeks
1	Landak butun	<i>Hystrix crassipinis</i>	Hystriidae	3	57	2	0,0351
2	Linsang	<i>Prionodon linsang</i>	Prionodontidae	1	57	1	0,0175

Tabel 6. Hasil perolehan gambar mamalia yang tertangkap oleh kamera jebakan di Sangkima di Jalur Kayu (Transek).

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Ind	Hari Kamera	Hari Rekam	Indeks
1	Landak butun	<i>Hystrix crassipinis</i>	Hystriidae	1	52	1	0,0192
2	Tenggalung malaya	<i>Viverra zangalunga</i>	Viverridae	3	52	2	0,0385
3	Kucing kuwuk	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Felidae	1	52	1	0,0192
4	Musang luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Viverridae	2	52	2	0,0385

Tabel 7. Hasil perolehan gambar mamalia yang tertangkap oleh kamera jebakan di Sangkima di Jalur Sempadan Sungai.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Ind	Hari Kamera	Hari Rekam	Indeks
1	Landak butun	<i>Hystrix crassipinis</i>	Hystriidae	1	52	1	0,0192
2	Tenggalung malaya	<i>Viverra zangalunga</i>	Viverridae	3	52	2	0,0385
3	Kucing kuwuk	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Felidae	1	52	1	0,0192
4	Musang luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Viverridae	2	52	2	0,0385

Tabel 8. Hasil perolehan gambar mamalia yang tertangkap oleh kamera jebakan di Preva di Jalur Bukit.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Ind	Hari Kamera	Hari Rekam	Indeks
1	Musang luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Viverridae	6	45	4	0,0889
2	Tenggalung malaya	<i>Viverra zangalunga</i>	Viverridae	5	45	3	0,0667
3	Monyet beruk	<i>Macaca nemestrina</i>	Cercopithecidae	6	45	4	0,0889
4	Landak butun	<i>Hystrix crassipinis</i>	Hystriidae	7	45	6	0,1333
5	Kijang	<i>Muntiacus muntjak</i>	Cervidae	10	45	7	0,1556
6	Orangutan	<i>Pongo pygmaeus morio</i>	Pongidae	3	45	2	0,0444

Tabel 9. Hasil perolehan gambar mamalia yang tertangkap oleh kamera jebakan di Prewab Jalur Kayu (Transek).

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Ind	Hari Kamera	Hari Rekam	Indeks
1	Musang luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Viverridae	2	56	2	0,0357
2	Tenggalung malaya	<i>Viverra zangalunga</i>	Viverridae	7	56	3	0,0536
3	Monyet ekor panjang	<i>Macaca fascicularis</i>	Cercopithecidae	4	56	2	0,0357
4	Monyet beruk	<i>Macaca nemestrina</i>	Cercopithecidae	2	56	1	0,0179
5	Landak butun	<i>Hystrix crassipinis</i>	Hystriidae	2	56	2	0,0357
6	Kancil	<i>Tragulus napu</i>	Tragulidae	8	56	4	0,0714

Tabel 10. Hasil perolehan gambar mamalia yang tertangkap oleh kamera jebakan di Prewab di Jalur Sempadan Sungai.

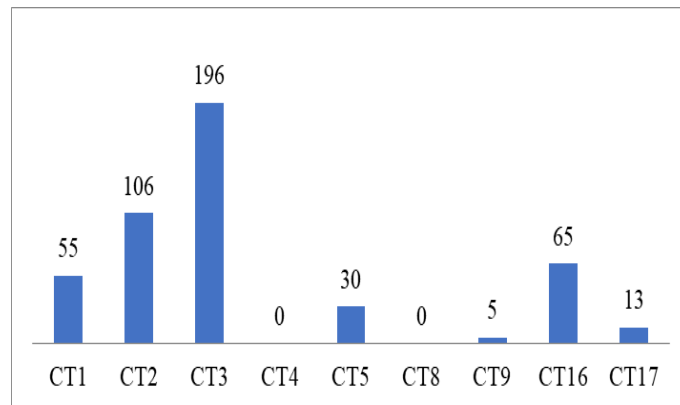
No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili	Ind	Hari Kamera	Hari Rekam	Indeks
1	Musang luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	Viverridae	1	60	1	0,0167
2	Tenggalung malaya	<i>Viverra zangalunga</i>	Viverridae	7	60	3	0,0500
3	Kucing kuwuk	<i>Prionailurus bengalensis</i>	Felidae	1	60	1	0,0167
4	Monyet ekor panjang	<i>Macaca fascicularis</i>	Cercopithecidae	1	60	1	0,0167

3.2. Jenis Mamalia Yang Ditemukan Pada Setiap Kamera Trap

Jenis mamalia yang ditemukan di Pos Sangkima dari kamera jebakan berhasil menangkap gambar mamalia baik pada siang maupun malam hari. Hasil penelitian diperoleh 21 unit kamera yang berhasil menangkap gambar. Tenggalung malaya (*Viverra zangalunga*) merupakan mamalia yang paling banyak jumlah foto tertangkap kamera di Sangkima yaitu 327 foto kemudian diikuti oleh Landak butun (*Hystrix crassipinis*) sebanyak 89 foto. Namun terdapat kamera yang tidak memperoleh gambar mamalia kamera CT 4 dan CT 8. Hal ini disebabkan oleh kondisi kamera yang tidak baik dan kondisi sekitar

kamera sehingga tidak dapat berfungsi dengan baik untuk menangkap gambar satwa.

Kamera CT 3 paling banyak menangkap gambar mamalia di Sangkima dibandingkan dengan kamera lainnya. Total gambar yang diperoleh dari kamera CT 3 tersebut adalah 196 foto, terdiri dari 169 foto Tenggalung malaya (*Viverra zangalunga*), 22 foto Landak butun (*Hystrix crassipinis*), 5 foto Kancil (*Tragulus napu*). Tenggalung malaya (*Viverra zangalunga*) tertangkap pada kamera jebakan lain yakni kamera CT1, CT2 dan CT16. Sebanyak 4 kamera jebakan menangkap gambar Tenggalung malaya.

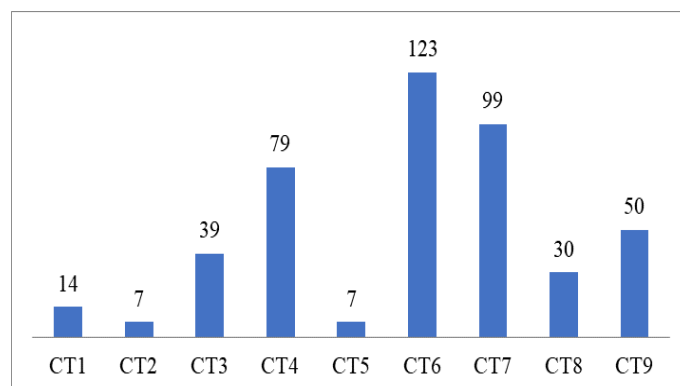


Gambar 3. Jumlah total foto mamalia tiap kamera jebakan di Sangkima.

Jenis mamalia yang ditemukan di Prevab dari kamera jebakan berhasil menangkap gambar mamalia baik pada siang maupun malam hari. Hasil penelitian diperoleh 21 unit kamera yang berhasil menangkap gambar. Tenggalung malaya (*Viverra zangalunga*) merupakan mamalia yang paling banyak jumlah foto tertangkap kamera di Prevab yaitu 184 foto kemudian diikuti oleh Landak butun (*Hystrix crassipinis*) sebanyak 74 foto.

Kamera CT 6 paling banyak menangkap gambar mamalia di Prevab dibandingkan dengan kamera lainnya. Total gambar yang diperoleh dari kamera CT 6 tersebut adalah 123 foto, terdiri dari 51 foto Tenggalung malaya (*Viverra zangalunga*), 3 foto Landak butun (*Hystrix crassipinis*), 11 foto Monyet

ekor panjang, 58 foto Kancil (*Tragulus napu*). Tenggalung malaya (*Viverra zangalunga*) tertangkap pada kamera jebakan lain yakni kamera CT 1, CT 2, CT 3, CT 4, CT 6, CT7 dan CT 8. Sebanyak 8 kamera jebakan menangkap gambar Tenggalung malaya. Hal ini menjelaskan bahwa daerah persebaran dan wilayah jelajah Tenggalung malaya ini sangat luas. Tenggalung malaya bersifat soliter. Hasil penelitian Heyden dan Bulloh (1996); Colón (1999) dalam penelitiannya selama dua tahun menemukan, bahwa kepadatan Tenggalung Malaya (*Viverra zangalunga*) tercatat sebesar 57% lebih tinggi di hutan utuh dibandingkan dengan di hutan bekas tebangan (Meijaard et al., 2006).



Gambar 4. Jumlah total foto mamalia tiap kamera jebakan di Prevab.

3.3. Kelimpahan Jenis Mamalia

Kelimpahan adalah jumlah yang dihadirkan oleh masing-masing spesies dari seluruh individu dalam komunitas (Lemma & Tekalign, 2020). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Sangkima diperoleh nilai indeks kelimpahan jenis mamalia tertinggi terdapat pada Tenggalung malaya (*Viverra zangalla*) sebesar 35,29% yang berada pada jalur kayu (Transek). Sedangkan nilai indeks kelimpahan jenis mamalia terendah terdapat pada Linsang (*Prionodon linsang*), 1,75 (jalur Bukit), Landak butun (*Hystrix crassipinis*), 1,92 (jalur Sempadan), Kucing kuwuk (*Prionailurus bengalensis*), 1,92 (jalur Sempadan), Kijang (*Muntiacus muntjak*), 1,96 (jalur Kayu), Landak butun (*Hystrix crassipinis*), 1,96 (jalur Kayu).

Diagram diatas menjelaskan bahwa keberadaan Tenggalung malaya (*Viverra zangalla*) merupakan jenis mamalia yang paling melimpah dibandingkan jenis mamalia lainnya. Jumlah individu Tenggalung malaya (*Viverra zangalla*) lebih banyak dibandingkan dengan jenis lain yaitu sebanyak 18 individu. Sedangkan jumlah individu terendah terdapat pada Linsang (*Prionodon linsang*) 1 individu (jalur Bukit), Landak butun (*Hystrix crassipinis*) 1 individu (jalur Sempadan), Kucing kuwuk (*Prionailurus bengalensis*) 1 individu (jalur Sempadan), Kijang (*Muntiacus muntjak*), 1 individu (jalur kayu), Landak butun (*Hystrix crassipinis*) 1 individu (jalur kayu). Tingginya keberadaan Tenggalung malaya didukung oleh kelimpahan pakan yang tersedia. Terdapat 4 komponen habitat yang sangat mengendalikan keberadaan dan kehidupan satwa liar termasuk mamalia terbagi dalam empat hal yaitu pakan (*food*), pelindung (*cover*),

air (*water*) dan ruang (*space*) (Sulistiyadi, 2016).

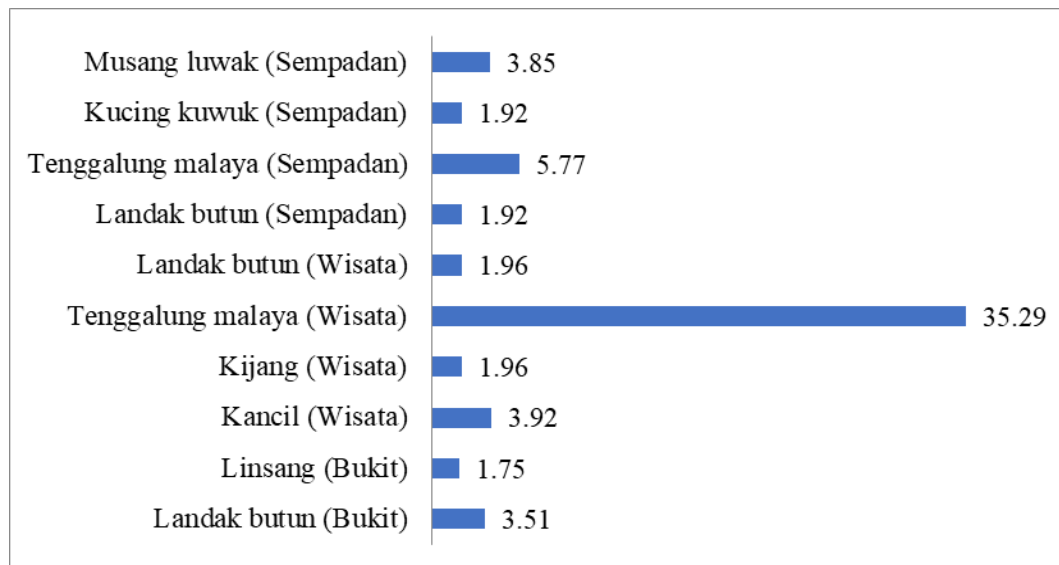
Di wilayah Prebab diperoleh nilai indeks kelimpahan jenis mamalia tertinggi terdapat pada Kijang (*Muntiacus muntjak*) sebesar 22,22% yang berada pada jalur Bukit. Sedangkan nilai indeks kelimpahan jenis mamalia terendah terdapat pada Monyet beruk (jalur kayu) (*Macaca nemestrina*) sebesar 1,79, Musang luwak (jalur sempadan) (*Paradoxurus hermaphroditus*), sebesar 1,67, Kucing kuwuk (jalur sempadan) (*Prionailurus bengalensis*) sebesar 1,67, Monyet ekor panjang (jalur sempadan) (*Macaca fascicularis*) sebesar 1,67. Pada Gambar 6, terlihat diagram yang menunjukkan bahwa keberadaan Kijang (*Muntiacus muntjak*) merupakan jenis mamalia yang paling melimpah dibandingkan jenis mamalia lainnya. Jumlah individu Kijang (*Muntiacus muntjak*) lebih banyak dibandingkan dengan jenis lain yaitu sebanyak 10 individu. Sedangkan jumlah individu terendah terdapat pada Monyet beruk (jalur kayu) (*Macaca nemestrina*) sebanyak 1 individu, Musang luwak (jalur sempadan) (*Paradoxurus hermaphroditus*), sebesar 1 individu, Kucing kuwuk (jalur sempadan) (*Prionailurus bengalensis*) sebesar 1 individu, Monyet ekor panjang (jalur sempadan) (*Macaca fascicularis*) sebesar 1 individu (Tabel 1). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mustari et al. (2015) yang menyimpulkan bahwa keberadaan Kijang (*Muntiacus muntjak*) didukung oleh kelimpahan pakan yang tersedia. Selain itu kondisi habitat juga ikut mempengaruhi jumlah kelimpahan mamalia yang ada. Keberadaan sumber pakan, air, *shelter* dan *cover* sangat mendukung kehidupan mamalia (Mustari et al., 2015). Kucing kuwuk hanya baik didaerah sangkima maupun prevab hanya ditemukan di daerah sempadan sungai, ini karena sungai merupakan salah satu

kebutuhan hidup bagi kucing kuwuk (Husodo et al., 2022).

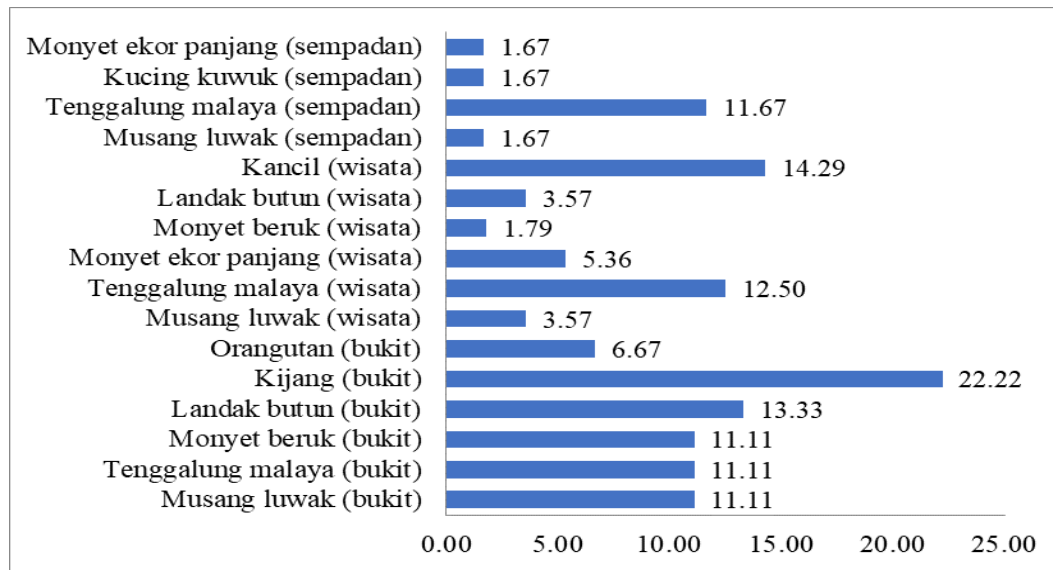
Tabel 11. Kelimpahan Jenis Mamalia di Sangkima.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Hari Kamera	Σ Foto Independen	RAI	Jalur
1	Landak butun	<i>Hystrix crassipinis</i>	57	2	3,51	Bukit
2	Linsang	<i>Prionodon linsang</i>	57	1	1,75	Bukit
3	Kancil	<i>Tragulus napu</i>	51	2	3,92	Kayu
4	Kijang	<i>Muntiacus muntjak</i>	51	1	1,96	Kayu
5	Tenggalung malaya	<i>Viverra zangalla</i>	51	18	35,29	Kayu
6	Landak butun	<i>Hystrix crassipinis</i>	51	1	1,96	Kayu
7	Landak butun	<i>Hystrix crassipinis</i>	52	1	1,92	Sempadan
8	Tenggalung malaya	<i>Viverra zangalla</i>	52	3	5,77	Sempadan
9	Kucing kuwuk	<i>Prionailurus bengalensis</i>	52	1	1,92	Sempadan
10	Musang luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	52	2	3,85	Sempadan

Keterangan: RAI = *Relative Abundance Index*



Gambar 5. Grafik kelimpahan jenis mamalia menggunakan kamera jebakan di Sangkima.



Gambar 6. Grafik kelimpahan jenis mamalia menggunakan kamera jebakan di Prevalab

Tabel 12. Kelimpahan Jenis Mamalia di Prevalab.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Hari Kamera	Σ Foto Independen	RAI	Jalur
1	Musang luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	45	5	11,11	Bukit
2	Tenggalung malaya	<i>Viverra zibetha</i>	45	5	11,11	Bukit
3	Monyet beruk	<i>Macaca nemestrina</i>	45	5	11,11	Bukit
4	Landak butun	<i>Hystrix crassipinis</i>	45	6	13,33	Bukit
5	Kijang	<i>Muntiacus muntjak</i>	45	10	22,22	Bukit
6	Orangutan	<i>Pongo pygmaeus morio</i>	45	3	6,67	Bukit
7	Musang luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	56	2	3,57	Kayu
8	Tenggalung malaya	<i>Viverra zibetha</i>	56	7	12,50	Kayu
9	Monyet ekor panjang	<i>Macaca fascicularis</i>	56	3	5,36	Kayu
10	Monyet beruk	<i>Macaca nemestrina</i>	56	1	1,79	Kayu
11	Landak butun	<i>Hystrix crassipinis</i>	56	2	3,57	Kayu
12	Kancil	<i>Tragulus napu</i>	56	8	14,29	Kayu
13	Musang luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>	60	1	1,67	Sempadan
14	Tenggalung malaya	<i>Viverra zibetha</i>	60	7	11,67	Sempadan
15	Kucing kuwuk	<i>Prionailurus bengalensis</i>	60	1	1,67	Sempadan
16	Monyet ekor panjang	<i>Macaca fascicularis</i>	60	1	1,67	Sempadan

Keterangan: RAI = *Relative Abundance Index*

3.4. Kondisi Vegetasi

Kawasan hutan yang termasuk ke dalam resort Sangatta, merupakan hutan tropis dataran rendah di Kalimantan timur. Tegakan di lokasi ini terdiri dari beberapa jenis *Alseodaphne elmeri*, *Callicarpa* sp, *Croton argyratus*, *Elmelaria stiampaka*, *Eusideroxylon zwageri*, *Cananga odorata*, *Pterospermum javanicum* dan *Vitex pubescens*. Selain pohon-pohon tersebut, terdapat juga vegetasi yang menjadi

pakan satwa yaitu *Alangium* sp (Erianto et al., 2022), *Dracontomelon dao*, *Ficus ribes*, *Koordersiodendron* (Alqaf et al., 2016), *Lithocarpus elegans*, *Macaranga gigantea* (Alqaf, Legowo and Tirkaamiana, 2016; Jefsykinov, Yumarni and Fauzan, 2021), *Macaranga tricarpa*, *Myristica* sp, dan *Syzigium* sp (Tabel 1). Selain kondisi pakan yang melimpah, terdapat pula air minum yang cukup yang dapat dikonsumsi oleh satwa.

Tabel 13. Spesies tumbuhan di lokasi penelitian.

No	Spesies	Nama Lokal	Sungai		Kayu		Bukit	
			SS	SP	KS	KP	BS	BP
1	<i>Alangium</i> sp	Sahang	√					
2	<i>Alseodaphne elmeri</i>	kankala			√			
3	<i>Alstonia</i> sp	Pulai	√					
4	<i>Baccaurea bracteata</i>	Mata Pelanduk			√			
5	<i>Callicarpa</i> sp	Kalikarpa			√			
6	<i>Chicoceton</i> Sp	Tebu tupai	√					
7	<i>Croton argyratus</i>	Markapur	√					√
8	<i>Dracontomelon dao</i>	Sengkuang	√		√			√
9	<i>Elmelaria stiampaka</i>	cempaka	√					
10	<i>Eusideroxylon zwageri</i>	Ulin	√		√			√
11	<i>Ficus ribes</i>	Ara						√
12	<i>Fordia splendidissima</i>	tuba						√
13	<i>Kenanga odorata</i>	Kenanga	√					
14	<i>Kleinhovia hospita</i>	Tahongai	√					
15	<i>Koordersiodendron pinnatum</i>	Tebu hitam	√					
16	<i>Lithocarpus elegans</i>	Pasang						√
17	<i>Macaranga gigantea</i>	Mahang	√		√			
18	<i>Macaranga tricarpa</i>	Mahang						√
19	<i>Myristica</i> sp	Mata Pelandung						√
20	<i>Neonauclea</i> sp	Bengkal						√
21	<i>Pterospermum javanicum</i>	bayur	√					
22	<i>Syzigium</i> sp	Jambu Hutan						√
23	<i>Vitex pubescens</i> , Laban	Laban	√					

Keterangan: SS =Sungai Sangkima, SP = Sungai Prevab, KS=Kayu Sangkima, KP= Kayu Prevab, BS= Bukit Sangkima, BP=Bukit Prevab

3.5. Hubungan Kelimpahan dan Keanekaragaman Jenis Mamalia dengan Kondisi Vegetasi

Araujo *et al* (2004) dalam Gunawan, Priyono Kartono and Maryanto (2008) menyatakan bahwa tumbuhan dengan mamalia memiliki nilai hubungan yang tinggi sebesar 0,799. Nilai ini menunjukkan bahwa ketergantungan mamalia terhadap tumbuhan cukup tinggi. Bentuk kebutuhan mamalia terhadap keberadaan tumbuhan dapat berupa: sebagai sumber pakan, tempat tidur dan untuk berlindung dari predator. Keanekaragaman jenis mamalia dicari hubungannya dengan komposisi vegetasi, yakni kerapatan vegetasi. Kondisi vegetasi menunjukkan bahwa jenis yang dominan masing-masing jenis tumbuhan Sengkuang (*Dracontomelon dao*), Jambu hutan (*Syzigium sp*), Sahang (*Alangium sp*) (Tabel 2). Selain itu tercatat banyak jenis tumbuhan pada tingkatan tumbuhan bawah dan pohon buah-buahan.

Menurut statistik TNK (2019) kawasan hutan memiliki beragam potensi flora dengan jumlah mencapai 1289 jenis. Diantara jenis-jenis tersebut, 8 dari 10 genus dalam famili Dipterocarpaceae ada di Taman Nasional Kutai yaitu: *Anisoptera sp.*, *Cotylelobium sp.*, *Dipterocarpus sp.*, *Dryobalanops sp.*, *Hopea sp.*, *Parashorea sp.*, *Shorea sp.*, *Vatica sp.* Selama kurun waktu beberapa tahun, Balai TN Kutai telah mengidentifikasi potensi flora berupa jenis vegetasi, potensi tumbuhan obat sebanyak 260 jenis, potensi tumbuhan hias, jenis-jenis vegetasi mangrove, jenis pakan orangutan, jenis jamur dan lainnya. Dari hasil inventarisasi, ada 260 jenis tumbuhan berkhasiat obat. Salah satu tumbuhan berkhasiat obat yang merupakan tumbuhan endemik

Kalimantan adalah pasak bumi (*Eurycoma longifolia*).

Pakis merupakan semai dominan yang menjadi pakan kijang, selain itu pinggiran hutan dengan rimbunan semak sangat disukai oleh kijang karenanya kijang sering dijumpai di semak belukar bekas perladangan, dan dapat hidup di dataran rendah maupun daerah pegunungan 2.400 mdpl (Farida et al., 2003). Selain pakis, dedaunan juga dapat digunakan oleh kijang sebagai pakan, seperti dedaunan dari berbagai jenis pohon Jenis Sengkuang (*Dracontomelon dao*), Jambu hutan (*Syzigium sp*), Sahang (*Alangium sp*) yang memiliki buah dan biji bijian diminati oleh Tenggalung malaya (*Viverra zangalunga*). Daun-daun beserta batang muda pakan sangat diminati oleh herbivora seperti kijang dan kancil karena pada, karena dedaunan dan batang muda mempunyai lignin yang rendah sehingga mempunyai teksur yang *palatable* atau lembut, tekstur tersebut membuat pakan menjadi mudah dicerna (Farida et al., 2003).

3.6. Status Perlindungan Mamalia

Banyak jenis satwa yang dikategorikan sebagai satwa yang dilindungi, salah satunya dari jenis mamalia (Wiranto, 2019). Mamalia berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem (Pakaenoni, 2019). Mulai dari mamalia yang berukuran kecil sampai besar mempunyai peranan dan fungsi masing-masing (Malir et al., 2018). Peranan mamalia antara lain sebagai penyubur tanah, penyerbuk bunga, pemencar biji, serta pengendali hama secara ekologi, karenanya mempunyai fungsi penting di alam yaitu ikut mempertahankan keanekaragaman tumbuhan hutan dan sebagai agen dalam regenerasi hutan (Maharadatunkamsi & Maryati, 2008). Berkurangnya luas hutan menjadi faktor penting penyebab terancam punahnya

satwa liar Indonesia, karena hutan menjadi habitat utama bagi satwa liar tersebut (Permatasari, 2021). Status perlindungan setiap spesies yang tercatat dalam penelitian ini berdasarkan Permen LHK Nomor 106 dan katagori dalam IUCN dan CITES tercantum pada Tabel 14.

Gangguan habitat yang terjadi di Taman Nasional Kutai adalah penebangan liar, perambahan hutan, pengambilan kayu

bakar, pencurian tumbuhan khas, dampak kayu alam yang tidak terorganisir dengan baik, dan penggembalaan ternak di kawasan hutan. Kamera jebakan juga tidak hanya menangkap gambar satwa melainkan gambar masyarakat yang masuk ke hutan juga tertangkap. Hal ini bisa terlihat pada kamera yang memotret gambar salah satu orang atau pemburu yang masuk ke dalam hutan.

Tabel 14. Status Mamalia menurut IUCN, CITES dan Peraturan.

No	Jenis	IUCN	CITES	Permen LHK Nomor P. 106
1	Kancil	DD	-	dilindungi
2	Kijang	LC	-	dilindungi
3	Kucing kuwuk	LC	Dilarang diperdagangkan	dilindungi
4	Landak butun	LC	-	tidak dilindungi
5	Linsang	LC	Dilarang diperdagangkan	dilindungi
6	Monyet beruk	VU	Terdapat kuota perdagangan	tidak dilindungi
7	Monyet ekor panjang	VU	Terdapat kuota perdagangan	tidak dilindungi
8	Musang luwak	LC	Dilarang diperdagangkan	tidak dilindungi
9	Orangutan	CR	Dilarang diperdagangkan	dilindungi
10	Tenggalung malaya	LC	Dilarang diperdagangkan	tidak dilindungi

Keterangan: DD= *Data Deficient*, LC = *Least Concern*, VU= *Vulnerable*, CR= *Critically Endanger*

4. KESIMPULAN

Secara keseluruhan jumlah jenis mamalia yang ditemukan menggunakan kamera jebakan, perangkap hidup, dan pengamatan langsung di Sangkima dan Prewab adalah 10 jenis, termasuk kedalam 8 famili. Kelimpahan jenis mamalia tertinggi di Sangkima diperoleh nilai indeks kelimpahan jenis mamalia tertinggi terdapat pada Tenggalung malaya (*Viverra zangalunga*) sebesar 35,29% yang berada pada jalur kayu (Transek). Sedangkan nilai indeks kelimpahan jenis mamalia terendah terdapat pada Linsang (*Prionodon*

linsang) 1,75 (jalur Bukit), Landak butun (*Hystrix crassipinis*) 1,92 (jalur Sempadan), Kucing kuwuk (*Prionailurus bengalensis*), 1,92 (jalur Sempadan), Kijang (*Muntiacus muntjak*) 1,96 (jalur kayu), Landak butun (*Hystrix crassipinis*) 1,96 (jalur kayu). Kelimpahan jenis mamalia di Prewab tertinggi terdapat pada Kijang (*Muntiacus muntjak*) sebesar 22,22% yang berada pada jalur Bukit. Sedangkan nilai indeks kelimpahan jenis mamalia terendah terdapat pada Monyet beruk (jalur kayu) (*Macaca nemestrina*) sebesar 1,79, Musang luwak (jalur sempadan) (*Paradoxurus*

hermaphroditus), sebesar 1,67, Kucing kuwuk (jalur sempadan) (*Prionailurus bengalensis*) sebesar 1,67, Monyet ekor panjang (jalur sempadan) (*Macaca fascicularis*) sebesar 1,67. Keanekaragaman mamalia besar di Taman Nasional Kutai tinggi, tetapi belum nampak dalam penelitian ini. Diperlukan penelitian dengan waktu yang lebih lama dan lebih banyak kamera trap untuk bisa menunjukkan keanekaragaman sesungguhnya dari Taman Nasional Kutai.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis berterima kasih atas dukungan yang diberikan selama penelitian baik dari pihak Balai Taman Nasional maupun Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang telah memberikan izin secara administrasi, peminjaman alat, dan dana penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Alqaf, Legowo, K., & Tirkaamiana, T. (2016). Estimasi Pupulasi Orangutan (*Pongo Pygmaeus morio*) Berdasarkan Sarang Pada Resort Mawai-Muara Bengkal SPTN Wilayah II Taman Nasional Kutai. *Jurnal AGRIFOR*, 15(1), 1–8.
- Cremonesi, G., Bisi, F., Gaffi, L., Zaw, T., Naing, H., Moe, K., Aung, Z., Mazzamuto, M. V., Gagliardi, A., Wauters, L. A., Preatoni, D. G., & Martinoli, A. (2021). Camera trapping to assess status and composition of mammal communities in a biodiversity hotspot in Myanmar. *Animals*, 11(3), 1–18. <https://doi.org/10.3390/ani11030880>
- Erianto, Prayogo, H., & Fitriani, O. (2022). Jenis Tumbuhan Pakan (*Pongo pygmaeus wurmbii*) Di Hutan Rawa Gambut Stasiun Riset Cabang Panti Taman Nasional Gunung Palung Kabupaten Kayong Utara. *Jurnal Hutan Lestari*, 10, 23–37.
- Farida, W. R., Setyorini, L. E. E., & Sumaatmadja, G. (2003). Habitat distribution and diversity of forest plant as feed resources of mouse deer (*Tragulus javanicus*) and barking deer (*Muntiacus muntjak*) in Nature Preserve of west and east Nusakambangan. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 4(2), 97–102. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d040206>
- Gunawan, Priyono Kartono, A., & Maryanto, I. (2008). Keanekaragaman Mamalia Besar Berdasarkan Ketinggian Tempat di Taman Nasional Gunung Ciremai. *Jurnal Biologi Indonesia*, 5(4), 321–334. <https://doi.org/10.47349/jbi/04052008/321>
- Handayani, T. R. I. (2022). Pemencaran biji jenis-jenis tanaman suku Annonaceae di Kebun Raya Bogor , Indonesia Seed dispersal of Annonaceae in the Bogor Botanical Gardens , Indonesia. *Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, 8(Mudiana 2005), 136–141. <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m080205>
- Husodo, T., Megantara, E. N., Mutaqin, A. Z., Kendarto, D. R., Wulandari, I., & Shanida, S. S. (2022). Short Communication: Leopard cat (*Prionailurus*

- bengalensis) distribution in the Cisokan Hydropower Plant, West Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 23(12), 6247–6253. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d231220>
- Jefsykinov, E., Yumarni, & Fauzan. (2021). Jenis-Jenis Tumbuhan Pakan Primata Di Lembah Anai Kabupaten Tanah Datar Provinsi Sumatera Barat. *The Journal of Adult Protection*, 23(6), 370–383.
- Lemma, A., & Tekalign, W. (2020). Abundance, species diversity, and distribution of diurnal mammals in humbo community-based forest area, Southern Ethiopia. *International Journal of Zoology*, 2020, 1–5. <https://doi.org/10.1155/2020/5761697>
- (LIPI), L. I. P. I. (2014). Kekinian Keragaman Hayati Indonesia. In *Jakarta-LIPI Press*.
- Maharadatunkamsi, & Maryati. (2008). Komunitas Mamalia Kecil di berbagai Habitat Pada Jalur Apuy dan Lnggarjati Taman Nasional Gunung Ciremai. *Jurnal Biologi Indonesia*, 4(5), 309–320.
- Malir, N., Lasut, M. T., & Tasirin, J. S. (2018). Kelimpahan Jenis Satwa Liar Di Tanjung Binerean Kecamatan Pinolosian Tengah Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. *EJournal Universitas Sam Ratulangi*.
- Meek, P. D., Ballard, G. A., & Fleming, P. J. S. (2013). A permanent security post for camera trapping. *Australian Mammalogy*, 35(1), 123–127. <https://doi.org/10.1071/AM12014>
- Meijaard, E., Sheil, D., Nasi, R., Augeri, D., Rosenbaum, B., Kaban, H. M. S., & Sayer, J. a. (2006). *Hutan pasca pemanenan: Melindungi satwa liar dalam kegiatan hutan produksi di Kalimantan = Life after logging: Reconciling wildlife conservation and production forestry in Indonesian Borneo*.
- Mustari, A. H., Setiawan, A., Rinaldi, D., Konservasi, D., Hutan, S., Ekowisata, D., & Kehutanan, F. (2015). Kelimpahan Jenis Mamalia Menggunakan Kamera Jebakan Di Resort Gubung Botol Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *Media Konservasi*, 20(2), 93–101.
- Pakaenoni, G. (2019). Kemelimpahan Mamalia di Dusun Oelmuke Kecamatan Mutis Kabupaten Timor Tengah Utara. *Jurnal Sainstek Lahan Kering*, 2(2), 33–35.
- Permatasari, N. (2021). Analisis Kebijakan Pemerintah Dalam Perlindungan Satwa Langka Di Indonesia. *Ajudikasi : Jurnal Ilmu Hukum*, 5(1), 83–98. <https://doi.org/10.30656/ajudikasi.v5i1.3383>
- Putri, R. A. A., Mustari, A. H., & Ardiantino. (2017). Keanekaragaman Jenis Felidae Menggunakan Camera Trap Di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (Diversity of Felidae Using Camera Trap at Bukit Barisan Selatan National Park). *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 14(1), 21–34.
- Putri, Z. A., Fandela, N. L., Septiansyah, E., & Premono, B. (2021). Pendugaan Keanekaragaman Mamalia Menggunakan Camera

- trap i Hutan Desa Senama ULu, Lanskap Bujang Raba, Jambi. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 18, 1–12.
- Rintelen, K. von, Arida, E., & Häuser, C. (2017). A review of biodiversity-related issues and challenges in megadiverse Indonesia and other Southeast Asian countries. *Research Ideas and Outcomes*, 3. <https://doi.org/10.3897/rio.3.e20860>
- Santosa, Y., Ramadhan, E. P., & Rahman, D. A. (2008). Studi Keanekaragaman Mamalia Pada Beberaa Penelitian Pondok Ambung Taman Nasional Tanjung Puting Kalimantan Tengah. *Media Konservasi*, 13(3), 1–7.
- Setia, T. M. (2008). Penyebaran biji oleh satwa liar di kawasan pusat pendidikan konservasi alam Bodogol. *Vis Vatalis*, 01(1), 1–8.
- Subagyo, A., Yunus, M., Sumianto, Supriatna, J., Andayani, N., Mardiasuti, A., Sjahfirdi, L., Yasman, & Sunarto. (2013). Survei dan monitoring kucing liar (Carnivora:Felidae) di Taman Nasional Way Kambas, Lampung, Indonesia. *Seminar Nasional Sains & Teknologi V Lembaga Penelitian Universitas Lampung 19-20 November 2013*, 2(Astria Hijriani1), Ady Candra2), Novi Hardiansyah3) dan Tubagus Riki Andrian4)), 84–95.
- Sulistiyadi, E. (2016). Karakteristik Komunitas Mamalia Besar Di Taman Nasional Bali Barat (Tnbb) Characteristics of Large Mammals Community in Bali Barat National Park (Bbnp). *Jurnal Zoo Indonesia*, 25(2), 143.
- Wiranto. (2019). *Panduan Identifikasi Jenis Satwa Liar Dilindungi - Mamalia*. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia.