

Jenis - Jenis Mamalia Di Koto Baru Nagari Paninggahan Kabupaten Solok Sumatera Barat

An Inventory of Mammalian Species from Koto Baru Paninggahan Solok West Sumatra

Fikriya Rahma^{1*)}, Wilson Novarino¹⁾, Rizaldi²⁾

¹⁾ Laboratorium Taksonomi Hewan, Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Andalas, Limau Manis Padang, 25163

²⁾ Laboratorium Ekologi Hewan, Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Andalas, Limau Manis Padang, 25163

^{*)} Koresponden : Fikriyarahma@yahoo.com

Abstract

An inventory of mammalian species from Koto Baru Paninggahan Solok West Sumatra was conducted from August to October and continued from November to December 2015. The animals were identified through photographs from camera traps, personal encounters as well as indirect observations including foot prints and interviews to local inhabitants. This study has documented 15 species of mammals which belong to 11 families and 6 orders. From a total 511 identified photographs, it was known that pig-tailed macaque (*Macaca nemestrina*) was the most frequently photographed (212 images) and sambar deer (*Rusa unicolor*) was the least frequently photographed (3 images).

Keywords: camera traps, Koto Baru Paninggahan, mammalian species

Pendahuluan

Indonesia memiliki kekayaan fauna sangat besar, kekayaan fauna diantaranya adalah 1.531 spesies burung, 511 spesies Reptilia, 515 spesies Mamalia. 270 spesies Amphibia (Departemen Kehutanan, 2005). Salah satu dari kekayaan fauna Indonesia yaitu Mamalia yang mendiami pulau Sumatera sebanyak 196 jenis (Anwar, Damanik, Hisyam dan Whitten, 1984). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Junaidi (2012) diperoleh hasil 10 jenis Mamalia yang digolongkan ke dalam 10 famili dan 6 ordo. Selain itu, pada penelitian yang dilakukan oleh Hariadi (2012) diperoleh hasil 23 jenis mamalia yang tergolong ke dalam 15 famili dan 7 ordo.

Keanekaragaman mamalia akhir-akhir ini terancam mengalami kehilangan dan kerusakan habitat. Mamalia besar termasuk

kelompok hewan yang sensitif terhadap perubahan habitat seperti akibat perubahan penggunaan lahan dan kebakaran hutan serta akibat perubahan iklim. Keberadaan Mamalia besar memiliki peranan penting sebagai indikator kondisi ekosistem (Lamberck, 1997). Peranan mamalia antara lain sebagai pemencar biji, pengendali hama secara biologi, penyerbuk dan penyubur tanah (Suyanto, 2002). Selain itu, mamalia memiliki peranan yang cukup besar terutama dari ordo Karnivora sebagai predator (Primack *et al.*, 1998).

Upaya melakukan pemantauan hadirnya binatang terutama dari kelompok mamalia di hutan sangat penting dilakukan, berguna untuk melihat binatang apa yang beradaptasi terhadap aktivitas manusia (Novarino *et al.*, 2007).

Nagari Paninggahan merupakan kawasan yang representatif untuk melakukan upaya pemantauan. Keadaan alam Nagari Paninggahan sangat kaya dengan topografi berupa dataran rendah dan berbukit-bukit (Leimona *et al.*, 2013).

Nagari Paninggahan memiliki kearifan lokal dalam menjaga hutan. Masyarakat membagi hutan yaitu *Rimbo Tuo* dan *Palak*. *Rimbo Tuo* merupakan hutan larangan berfungsi sebagai kawasan konservasi untuk keberlangsungan hidup masyarakat terutama sumber air dan keanekaragaman hayati yang ada. Sementara *Palak* dipergunakan masyarakat untuk kepentingan ekonomi dan kebutuhan keluarga, namun dalam pemanfaatannya tetap secara wajar dan tidak mengeksploitasi secara berlebihan. Nilai-nilai kearifan lokal dipahami masyarakat dan berimplikasi terhadap kelestarian hutan serta keanekaragaman jenis di Nagari Paninggahan yang relatif tinggi (Gadis, 2013).

Berdasarkan uraian mengenai kategori hutan yang terbagi menjadi *Rimbo Tuo* dan *Palak* dengan sistem penggunaan lahan yang tetap mempertahankan keanekaragaman serta adanya peranan penting mamalia besar terhadap kondisi ekosistem hutan, maka dilakukan penelitian keanekaragaman mamalia di daerah Paninggahan.

Metode Penelitian

Inventarisasi hewan mamalia terutama dilakukan melalui pemasangan perangkat kamera (*camera trap*). Kamera diletakkan pada jalur yang dilewati hewan mamalia (Hariadi 2012; Junaidi, 2012). Perangkat kamera dipasang pada lokasi yang berbeda yaitu di jalur masuk hutan, dekat ladang masyarakat, lembah dan di pinggang bukit. Disamping itu dilakukan pengamatan langsung secara *ad libitum* dan mencari bukti-bukti keberadaan jenis mamalia berupa

jejak kaki, suara, kotoran serta bekas makanan satwa. Wawancara juga dilakukan terhadap masyarakat setempat untuk mengetahui keberadaan spesies yang sulit diketahui melalui metode diatas.

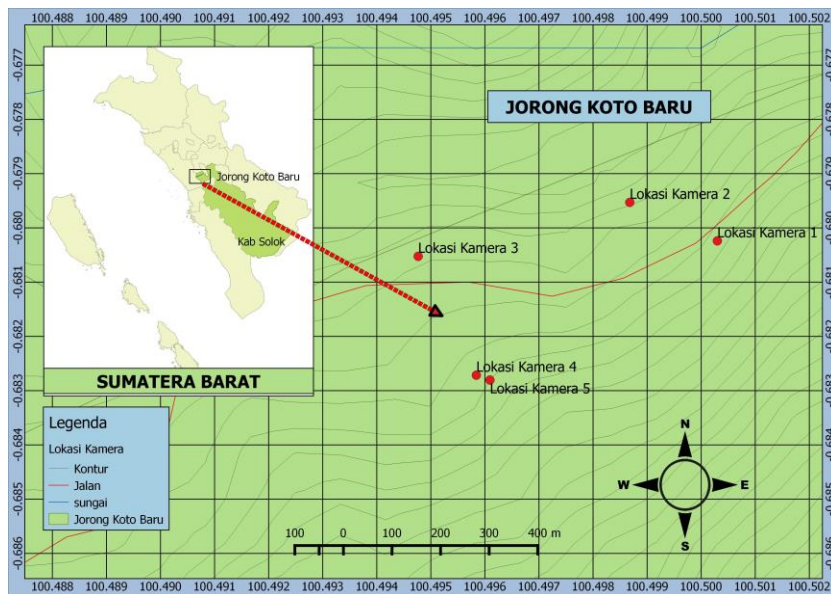
Lokasi penelitian

Penelitian dilakukan sejak bulan Agustus sampai bulan Oktober 2015 dan dilanjutkan pada November sampai Desember 2015. Lokasi penelitian terletak di Jorong Koto Baru Nagari Paninggahan Kecamatan Junjung Sirih, Kabupaten Solok, Propinsi Sumatera Barat. Penelitian ini dilakukan di Rimbo Tuo dan Palak.

Paninggahan mempunyai hutan seluas 3848 ha atau 37,54 % dari luas nagari. Kawasan Hutan merupakan wilayah yang paling luas di Nagari Paninggahan. Hutan Nagari Paninggahan masih berada dalam kondisi alami (Gadis, 2013).

Analisis Data

Jenis-jenis mamalia ditampilkan dalam bentuk tabel dan dideskripsikan berdasarkan foto serta lokasi ditemukan hewan mamalia, kemudian didukung dengan deskripsi jenis pada Buku Panduan Lapangan Mamalia di Kalimantan, Sabah, Sarawak dan Brunei Darussalam (Payne *et al.*, 2000) dan *Mammal of the World 4th Edition, Field Guide to The Mammals of Borneo* (Payne dan Francis, 1985).



Gambar 1. Lokasi penelitian yang terletak di Jorong Koto Baru, Nagari Paninggahan, Kabupaten Solok, Sumatera Barat

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan 15 jenis mamalia terdiri dari 10 jenis mamalia diperoleh

melalui perangkap kamera dan 5 jenis mamalia melalui metode wawancara (Tabel 1).

Tabel 1. Jenis-jenis mamalia yang ditemukan di Jorong Koto Baru Paninggahan Kabupaten Solok Sumatera Barat.

No	Taksa (Ordo/Famili/Spesies)	Nama Indonesia	Hasil Perangkap Kamera Jumlah Foto	Cara Pengamatan di lapangan
	Carnivora			
	Felidae			
1	<i>Panthera tigris sumatrae</i> Pocock, 1929	Harimau sumatera	-	W
	Ursidae			
2	<i>Helarctos malayanus</i> Raffles, 1821	Beruang madu	-	W
	Mustelidae			
3	<i>Martes flavigula</i> Boddaert, 1785	Musang leher kuning	4	K
	Viverridae			
4	<i>Prionodon linsang</i> Hardwicke, 1821	Linsang	4	K
	Cetartiodactyla			
	Cervidae			

5	Muntiacus muntjak Zimmermann, 1780	Kijang	165	K
6	Rusa unicolor Kerr, 1792	Rusa sambar	2	K
	Suidae			
7	Sus scrofa Linnaeus, 1758	Babi hutan	62	KJ
	Primata			
	Cercopithecidae			
8	Presbytis melalophos F, Cuvier 1821	Simpai	3	LK
9	Macaca fascicularis Raffles 1821	Monyet ekor panjang	54	LK
10	Macaca nemestrina Linnaeus, 1766	Beruk	207	LK
	Hylobatidae			
11	Hylobates agilis F, Cuvier 1821	Ungko	-	W
12	Hylobates syndactylus Raffles, 1821	Siamang	-	W
	Insectivora			
	Erinaceidae			
13	Echinosorex gymnura Raffles, 1822	Tikus bulan	6	K
	Perissodactyla			
	Tapiridae			
14	Tapirus indicus Desmarest, 1819	Tapir	-	W
	Rodentia			
	Hystricidae			
15	Hystrix brachyura Linnaeus, 1758	Landak	4	K
	TOTAL		511	

Keterangan : K (Kamera), L (langsung), J (Jejak), W (Wawancara)

Jenis-jenis mamalia ini ditemukan pada Hutan *Rimbo tuo* dan *Palak*. Adapun mamalia dari ordo Carnivora yaitu *Martes flavigula* dan *Prionodon linsang* ditemukan pada perangkap kamera yang terletak di pinggang bukit. Mamalia dari ordo Cetartiodactyla seperti *Muntiacus muntjak* ditemukan pada perangkap kamera yang dipasang di pintu hutan, dekat ladang masyarakat, lembah, dan pinggang bukit, *Rusa unicolor* ditemukan pada pinggang bukit, sedangkan *Sus scrofa* ditemukan pada area dekat ladang masyarakat dan lembah. Ordo Insectivora yaitu *Echinosorex gymnura* ditemukan dekat ladang masyarakat, lembah, dan pinggang bukit.

Mamalia dari ordo Rodentia yaitu *Hystrix brachyura* ditemukan hanya pada perangkap kamera yang terletak di pinggang bukit saja. Mamalia dari ordo Primata yaitu *Presbytis melalophos* ditemukan di dekat ladang masyarakat, *Macaca fascicularis* ditemukan pada lokasi pemasangan kamera di dekat pintu hutan, sementara *Macaca nemestrina* ditemukan pada jalur menuju hutan, dekat ladang masyarakat, lembah, dan pinggang bukit. Keberadaan *Helarctos malayanus*, *Hylobates agilis*, *Hylobates syndactylus*, *Panthera tigris sumatrae*, *Tapirus indicus* diketahui melalui wawancara dengan masyarakat.

Hasil penelitian ini lebih beragam jika dibandingkan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Junaidi (2012) yang memperoleh 10 jenis mamalia tergolong ke dalam 10 famili dan 6 ordo, namun tidak ditemukan *Echinorex gymnura*, *Martes flavigula*, *Prionodon linsang*, *Rusa unicolor* dan *Macaca fascicularis*. Kemudian pada penelitian yang telah dilakukan tidak ditemukan empat jenis yaitu *Hylomys suillus*, *Manis javanicus*, *Lariscus insignis* dan *Tragulus javanicus*.

Deskripsi Jenis Mamalia yang Teramati

1. *Martes flavigula* Boddaert, 1785

Musang leher kuning berwarna kecokelatan. Kekuning–kuningan dan sedikit putih pada bagian dagu, tenggorokan dan dada. Bagian ekor panjang, tubuh ramping, dan terdapat garis hitam pada bagian samping leher (Francis, 2008). Aktif pada siang hari, tetapi terkadang pada malam hari (Payne *et al.*, 2000).

Musang leher kuning ditemukan di Korea Utara, Cina, Selatan Malaya, Sumatera, Bangka, Jawa, Kalimantan, Sepanjang barat Himalaya sampai Pakistan dan Afghanistan, daerah terpencil di bagian Selatan India, dan padan kawasan Hainan serta Taiwan jarang ditemukan (Cobert and Hill, 1992). Status konservasi hewan ini dalam IUCN yaitu LC (*Least Concern*)

2. *Prionodon linsang* Hardwicke, 1821

Berwarna keputih–putihan sampai keemasan atau bungalow, bagian atas tubuh terdapat pola bintik–bintik dan belang–belang cokelat tua tebal serta ekornya gundul yang khas. Ekornya kecil, ramping dan seperti kucing. Mamalia ini hidup arboreal dan terrestrial. Pada siang hari berada di dalam sarang yang terletak di bawah tanah atau di pohon. Penyebaran dari *Prionodon linsang* mulai dari Semenanjung Myanmar, Thailand, Malaysia, Sumatera sampai Jawa dan pulau-pulau yang berdekatan (Payne *et al.*, 2000).

Status konservasi dari mamalia ini tergolong LC (*Least Concern*) dalam IUCN

3. *Muntiacus muntjak* Zimmermann, 1780

Tubuh bagian atas berwarna kuning kecokelatan, agak lebih gelap sepanjang garis punggung, bagian bawah keputih–putihan, sering berulas abu-abu (Payne *et al.*, 2000). Kijang aktif pada malam hari dan juga sangat sering aktif pada siang hari (Francis, 2008). Ditemukan di Sri Lanka, India sampai Cina bagian selatan, Taiwan, Asia Tenggara, Sumatera, Jawa dan Kalimantan (Payne *et al.*, 2000). Status konservasi hewan ini dalam IUCN yaitu LC (*Least concern*).

4. *Rusa unicolor* Kerr, 1792

Tubuh bagian atas berwarna coklat abu–abu, dengan variasi pola warna kemerahan, lebih gelap pada sepanjang garis punggung, bagian bawah coklat pucat sampai putih krem. Ekor seluruhnya berwarna kehitaman. Anakan kadang mempunyai bintik–bintik samar. Jantan yang berusia dua tahun memiliki rangka tanpa cabang, jantan usia tiga tahun rangganya bercabang dua sedangkan jantan yang lebih tua memiliki rangka bercabang tiga atau empat (Payne *et al.*, 2000).

Hewan ini terutama aktif pada malam hari, pagi hari, dan menjelang petang Terserbar dari mulai Sri Lanka, India, Cina bagian Selatan, Asia tenggara, Filipina, Sumatera dan pulau–pulau yang berdekatan (IUCN 2015). Status konservasi dari mamalia ini dalam IUCN tergolong VU (*Vulnerable*).

5. *Presbytis melalophos* F, Cuvier, 1821

Simpai dewasa berwarna hitam dan putih atau hitam, merah dan putih. Terdapat belang berwarna hitam melintang pada bagian pipi. Bayi simpai berwarna putih dengan garis hitam di bagian bawah punggung dan melintang di sepanjang bahu. Hewan ini bersifat diurnal yaitu beraktifitas pada siang hari, hidup pada pepohonan atau arboreal.

Mamalia ini tersebar mulai dari Semenanjung Myanmar, Thailand, Malaysia dan Sumatera (Payne *et al.*, 2000). Status konservasi hewan ini dalam IUCN yaitu LC (*Least concern*).

6. *Sus Scrofa* Linnaeus, 1758

Warna tubuh ada yang kehitaman dan ada yang kemerah-merahan. Moncong memanjang tanpa janggut, memiliki jejak dengan dua kuku yang lebar dan lebih bulat daripada jejak rusa. Babi hutan hidupnya secara diurnal (Francis, 2008). Babi hutan digunakan sebagai babi ternak, oleh karena itu babi hutan tersebar di seluruh dunia (Payne *et al.*, 2000). Distribusinya dari Semenanjung Malaysia, Sumatera dan Kalimantan (Nowak and Paradiso, 1983). Status konservasi mamalia ini tergolong LC (*Least Concern*) dalam IUCN.

7. *Macaca fascicularis* Raffles 1821

Hewan ini memiliki warna coklat abu-abu, bagian bawah berwarna lebih pucat. Jambang pada pipi sering terlihat mencolok. Hewan ini aktif secara teratur dari pagi sampai dengan petang (Payne *et al.*, 2000).

Penyebaran monyet ekor panjang meliputi Indocina, Thailand, Burma, Malaysia, Philipina, dan Indonesia. Di Indonesia, monyet ekor panjang terdapat di Sumatera, Jawa dan Bali, Kalimantan, Kepulauan Lingga dan Riau, Bangka, Belitung, Banyak, Kepulauan Tambelan, Kepulauan Natuna, Simalur, Nias, Matasari, Bawean, Maratua, Timor, Lombok, Sumba dan Sumbawa (Lekagul and McNeely, 1977). Status konservasi dari hewan ini tergolong LC (*Least Concern*) dalam IUCN.

8. *Macaca nemestrina* Linnaeus, 1766

Hewan ini memiliki warna kuning kecoklatan bagian bawah keputih-putihan dan bagian atas kepala juga leher coklat tua. Beruk mempunyai ekor yang pendek (Payne *et al.*, 2000). Panjang ekor monyet beruk sepertiga panjang tubuh dan kepala. Sekeliling wajah

terdapat rambut coklat yang mengembang dan lebih terang (Hamdani, 2005).

Mamalia ini aktif beaktifitas pada siang hari atau bersifat diurnal dan hidup berkelompok, tetapi sesekali jantan terlihat soliter. Distribusi mamalia ini mulai dari India bagian timur laut, Cina bagian barat daya, Asia Tenggara, Sumatera dan pulau-pulau yang berdekatan (Payne *et al.*, 2000). Status konservasi hewan ini yaitu VU (*Vulnerable*) dalam IUCN.

9. *Echinosorex gymnura* Raffles, 1822

Memiliki warna tubuh putih dengan rambut hitam yang terpencah. Mamalia ini mempunyai semacam bau khusus dan tajam. Mamalia ini aktif pada malam hari atau nokturnal serta hidupnya terestrial. Pada siang hari hewan ini hidup di dalam liang (Payne *et al.*, 2000).

Tikus bulan ini hidup di hutan dataran rendah primer dan sekunder, termasuk juga pada wilayah yang sangat lembab seperti hutan bakau dan hutan rawa serta ditemukan juga pada perbukitan (Lekagul and McNeely, 1977). Distribusi dari mamalia ini tersebar di Myanmar, Semenanjung Thailand, Malaysia dan Sumatera (Payne *et al.*, 2000). Status konservasi dari mamalia ini yaitu LC (*Least Concern*) dalam IUCN.

10. *Hystrix brachyura* Linnaeus, 1758

Pada bagian belakang tubuh dan sisi samping tertutup oleh rambut jarum yang panjangnya mencapai 350 mm memiliki warna hitam dan putih, ukuran pada bagian ekor lebih pendek. Hewan ini pada umumnya terestrial dan nokturnal. Memakan buah-buahan yang jatuh, kulit pohon, akar-akaran, tunas, buah kelapa sawit (Francis, 2008).

Mamalia ini tersebar mulai dari Semenanjung Thailand, Malaysia, dan Sumatera (Payne *et al.*, 2000). Status konservasi dari mamalia ini tergolong LC (*Least Concern*) di dalam IUCN.

11. *Hylobates agilis* F, Cuvier 1821

Ungko memiliki warna tubuh yang bervariasi mulai dari cokelat hingga kemerah-merahan. Ciri khas dari spesies jantan yaitu memiliki warna putih di sekeliling wajah dan betina memiliki warna putih di alis mata. Berat tubuh ungko 4–8 kg, mempunyai panjang tubuh berkisar antara 440–635 mm dan tidak memiliki ekor (Nowak dan Paradiso, 1983). *Hylobates agilis* hidupnya arboreal dan diurnal. Distribusi mulai dari bagian utara Semenanjung Malaysia, bagian selatan dan tengah Sumatera (Payne *et al.*, 2000). Status konservasi hewan ini tergolong EN (*Endangered*) dalam IUCN.

12. *Hylobates syndactylus* Raffles, 1821

Siamang merupakan anggota keluarga Hylobatidae yang paling besar. Panjang rentang tangan mencapai 1500 mm dengan panjang badan berkisar antara 800-900 mm. Berat tubuh rata-rata siamang dewasa sekitar 11, 2 kg. Rambut siamang berwarna hitam pekat baik jantan maupun betina, kecuali rambut pada muka berwarna kecokelatan (Supriatna dan Wahyono, 2000).

Aktifitas harian umumnya di tajuk-tajuk pohon (arboreal) yaitu mulai dari meninggalkan pohon ke pohon selanjutnya (Chivers, 1978). Hewan ini tersebar hampir diseluruh daratan Sumatera (Supriatna dan wahyono, 2000). Status konservasi mamalia ini di dalam IUCN tergolong EN (*Endangered*).

13. *Helarctos malayanus* Raffles, 1821

Warna tubuh seluruhnya berwarna hitam kecuali mulut dan atas dada yang berwarna putih kecokelatan yang melebar hingga ke bagian mata. Mata dan telinganya kecil. Di bagian kepala dan belakang telinga terdapat rambut-rambut yang berbentuk seperti lingkaran. Ciri khas dari beruang madu terlihat adanya bercak putih atau kuning

berbentuk huruf U di bagian atas dada. Bercak dada biasanya mencolok, tetapi kadang sangat samar. Beruang madu memiliki ekor yang pendek, telapak kaki lebar, kuku yang panjang dan bengkok (Leckagul dan Mcnelly, 1977).

Aktif beraktifitas pada siang dan malam hari, hidup di permukaan tanah dan tidur pada pepohonan yang tinggi. Penyebaran mulai dari Myanmar, Thailand, Semenanjung Malaysia, Sumatera dan Kalimantan (Payne *et al.*, 2000). Status konservasi dari hewan ini tergolong VU (*Vulnerable*) dalam IUCN.

14. *Panthera tigris sumatrae* Pocock, 1929

Hewan ini mempunyai berat badan mencapai 140 kg untuk yang jantan dan 90 kg pada hewan betina. Tinggi pundaknya hanya 7500 mm (Mazak, 1981). Harimau merupakan satwa yang soliter, jarang dijumpai berpasangan, kecuali pada harimau betina beserta anak-anaknya (Slater dan Alexander, 1986).

Satwa predator ini setiap hari harus mengkonsumsi 5-6 kg daging (Sunquist, Karanth, and Sunquist, 1999). Rusa dan kijang adalah hewan mangsa utama bagi mamalia ini, meskipun hewan yang lebih kecil juga menjadi pakannya (Ahearns, Smith, Joshi, and Ding, 2001). Status konservasi dari mamalia ini dalam IUCN tergolong CR (*Critically Endangered*).

15. *Tapirus indicus* Desmarest, 1819

Tapir mudah dikenali berdasarkan pola warna tubuhnya. Bagian depan tubuh dari bagian kepala, leher dan kaki berwarna hitam, sedangkan bagian belakang termasuk punggung serta panggul berwarna putih. Sampai saat ini hanya dua catatan yang menunjukkan adanya tapir dengan tubuh hitam seluruhnya. Tapir biasanya hidup di hutan secara sendiri (soliter) kecuali bagi induk dan anaknya atau jantan dengan betina pada waktu musim kawin. Tapir aktif pada

malam hari (Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia, 2013).

Mamalia ini tersebar mulai dari Thailand, Vietnam, Myanmar, Semenanjung

Malaysia dan Indonesia (Novarino, 2005). Status Konservasi dari mamalia ini tergolong EN (*Endangered*) dalam IUCN.



a. *Martes flavigula*



b. *Prionodon linsang*



c. *Muntiacus muntjak*



d. *Rusa unicolor*



e. *Presbytis melalophos*



f. *Sus scrofa*



g. *Macaca fascicularis*



h. *Macaca nemestrina*



i. *Echinosorex gymnura*



j. *Hystrix brachyura*

Gambar 2. Jenis-jenis mamalia yang terinventarisasi di Jorong Koto Baru Panningahan menggunakan perangkat kamera

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menggunakan perangkat kamera diketahui sebanyak 15 jenis mamalia dari 11 famili dan 6 ordo terdapat di Jorong Koto Baru, Nagari Paninggahan, Kabupaten Solok. Keragaman jenis hewan mamalia yang ditemukan ini mengindikasikan dampak positif dari kearifan lokal masyarakat dalam mengelola kawasan hutan.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih kepada Walinagari Paninggahan, Kepala jorong, Masyarakat Paninggahan dan tim yang telah membantu selama penelitian.

Daftar Pustaka

- Ahearns, S.C., J.L.D. Smith, A.R. Joshi, and J. Ding. 2001. TIGMOD: An individual based spatially explicit model for simulating tiger/human Interaction in multiple use forests. *Ecological Modelling* 140: 81-97.
- Anwar, J., S.J. Damanik, N. Hisyam dan A.J. Whitten. 1984. *Ekologi Ekosistem Sumatera*. Gajdah Mada University Press. Yogyakarta.
- Chivers, D.J. 2001. *The swinging singing apes : Fighting for food and family in fareast forest. The Apes : Challenges for the 21st century*. Conference Proceedings; Brookfield Zoo. 2000. Brookfield: Chicago Zoological Society.
- Corbet, G.B and J.E. Hill. 1992. *The Mammals of the Indomalayan Region: A Systematic review*. Natural History Museum Publications. Oxford University Press. New York. USA.
- Departemen Kehutanan. 2005. *Rencana Strategis Kehutanan 2006-2025*. Departemen Kehutanan. Jakarta.
- Francis, C.M. 2008. *A Field Guide to the Mamal of Thailand and South East Asia*. New Holland Publisher. UK.
- Gadis, M. 2013. Nilai-nilai Lokal Masyarakat Nagari Paninggahan Dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Hutan. *Thesis*. Jurusan Ilmu Lingkungan Pascasarjana. Universitas Andalas. Padang.
- Hamdani, D. 2005. *Kraniometri Beruk (Macaca nemestrina)*. Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor.
- Hariadi, B. 2012. Inventarisasi Mammalia di Hutan Harapan Sumatera Selatan. *Skripsi Sarjana Biologi*. Universitas Andalas. Padang.
- IUCN 2015. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2015.4. <<http://www.iucnredlist.org>>. Diakses Tanggal 20 December 2015.
- Junaidi. 2012. Inventarisasi Jenis-Jenis Mamalia di Hutan Pendidikan dan Penelitian Biologi (HPPB) Universitas Andalas Dengan Menggunakan Kamera Trap. *Skripsi Sarjana Biologi*. Universitas Andalas. Padang.
- Lamberck, R.J. 1997. Focal Studies : A Multi-Species Umbrella for Nature Conservation Converse. *Biol.* Vol. 11:849-856.
- Leimona B., Amanah S., Pasha R., dan Wijaya C.I. 2013. *Gender dalam*

- skema Imbal Jasa Lingkungan. Studi kasus di Singkarak, Sumberjaya, dan Sesaot.* World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program. Bogor, Indonesia
- Lekagul, B. dan J.A. McNeely, 1977. *Mammals of Thailand.* Sahakarnbhat Co. Bangkok.
- Mazak, V. 1981. *Panthera tigris.* The American Society of Mammalogist. *Mammalian Species.* no. 152. 1-8 pp.
- Novarino, W., S.N. Kamilah, A. Nugroho, M.N. Janra, M. Silmi dan M. Syafrie. 2007. Kehadiran Mamalia pada Sesapan (Salt lick) Di Hutan Lindung Taratak, Kabupaten Pesisir Selatan, Sumatera Barat. *Biota.* 12 (2) : 100-107.
- Nowak, R.M. and J.L. Paradiso. 1983. *Mammals of the World 4th Edition.* Volume II. The Johns Hopkins University Press. Baltimore and London.
- Payne J., C.M. Francis, K. Phillips dan S.N Kartikasari. 2000. *Panduan Lapangan: Mamalia di Kalimantan, Sabah, Sarawak dan Brunei Darussalam.* Prima Centra Indonesia. Jakarta.
- Payne, J. and C.M. Francis. 1985. *Field guide to The Mammals of Borneo. Sabah Society and Wildlife Conservation Society.* Malaysia.
- Primack, R.B., Supriatna, J., Indrawan, M. dan P. Kramadibrata. 1998. *Biologi Konservasi.* Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Republik Indonesia. 2013. *Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No. P.57. 2013 Tentang Strategi Dan Rencana Aksi Konservasi Tapir (Tapirus Indicus) Tahun 2013-2022.* Menteri Kehutanan Republik Indonesia. Jakarta.
- Slater, P. dan R.M. Alexander. 1986. *The Encyclopedia of Animal Behaviour and Biology.* Volume VIII. Equinox (Oxford) Ltd. London.
- Sunquist, M.E, K.U. Karanth, and F.C. Sunquist. 1999. Ecology, behaviour and resilience of the tiger and its conservation needs. In: Siedensticker, J., S. Christie, and P. Jackson (eds.). *Ridding the Tiger: Tiger Conservation in Human Dominated Landscape.* Cambridge University Press. Cambridge, UK
- Supriatna, J. dan E.H. Wahyono. 2000. *Panduan Lapangan Primata Indonesia.* Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Suyanto A. 2002. *Mamalia di Taman Nasional Gunung Halimun, Jawa Barat.* BCP-JICA. Bogor.