Perilaku Harian Rusa Timor (*Cervus Timorensis*) Di Taman Nasional Manupeu Tanah Daru Sumba Tengah Nusa Tenggara Timur

Toni Kobu^{1*}, Nardi Matias Leo², Charisal M. A. Manu³

^{1,2,3}Program Studi Biologi, fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Persatuan Guru 1945 NTT
Email: tonikoobu17@gmail.com^{1*}

Abstract: Taman Nasional Manupeu Tanah Daru (disingkat TNMT) adalah sebuah taman nasional yang terletak di Pulau Sumba, Nusa Tenggara Timur. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April 2025. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Perilaku Harian Rusa Timor yang ada di Blok Hutan Mas, Resort Taman Mas, Taman Nasional Manupeu Tanah Daru serta faktor lingkungan yang mempengaruhi Rusa Timor di Blok Hutan Mas, Resort Taman Mas, Taman Nasional Manupeu Tanah Daru. Pengamatan dibagi dalam tiga periode dengan interval waktu 2 jam. Metode yang digunakan yaitu metode focal sampling dengan waktu pengamatan 5 menit. Data yang diambil dianalisis menggunakan One Way Anova dan dilakukan uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan perilaku rusa timor di Blok Hutan Taman Mas, Taman Nasional Manupeu Tanah Daru yaitu Ingestif (123 atau 24,6), Resting (72 atau 14,4), Locomotion (117 atau 23,4), Eliminatif (3 atau 0,6), Sosial (83 atau 16,6), seksual (0), Investigatif (20,4). Faktor lingkungan yang mempengaruhi Rusa timor (*Cervus timorensis*) adalah aktivitas masyarakat, perburuan liar, kebakaran hutan.

Keywords: Faktor lingkungan, Perilaku harian, Rusa timor, Taman nasional manupeu tanah daru

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki keanekaragaman sumber daya alam hayati yang tinggi, baik flora maupun fauna. Namun, keanekaragaman hayati tersebut semakin menurun, akibat adanya perburuan liar satwa terutama yang memiliki nilai komoditi ekonomi tinggi (Alikodra, 1979 dalam Bunga et al, 2018). Rusa timor (*cervus timorensis*) merupakan satwa endemik Indonesia dengan status konservasi satwa yang dilindungi (Hasan dan Utomo, 2011). Keberadaan rusa timor yang dilindungi oleh Pemerintah Republik Indonesia dalam Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Tumbuhan dan Satwa Liar (Sofyan dan Setiawan, 2018). Berdasarkan International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN) redlist rusa timor dikategorikan dalam status rentan (vulnerable) (IUCN, 2023). Penurunan populasi rusa timor disebabkan oleh beberapa faktor seperti perburuan yang mengarah pada eksploitasi serta kerusakan habitat akibat alih fungsi lahan (Bunga et al., 2018).

Penurunan populasi rusa berakibat pada terbatasnya jumlah rusa timor di alam sehingga perlu dilakukan upaya konservasi. Upaya konservasi rusa timor dapat

dilakukan melalui penangkaran atau pemeliharaan di habitat in situ atau ex situ (Maretta dkk., 2022).

Taman Nasional Manupeu Tanah Daru (TNMT) adalah sebuah taman nasional yang terletak di Pulau Sumba, Nusa Tenggara Timur. TNMT merupakan perwakilan hutan musim semi-peluruh dataran rendah yang tersisa di Pulau Sumba. Kawasan TNMT berdasarkan SK Menhut Nomor SK.576/Kpts-II/1998 memiliki luas 879,8 km² meliputi tiga wilayah kabupaten yaitu Kabupaten Sumba Barat, Kabupaten Sumba Tengah dan Kabupaten Sumba Timur. Konservasi secara umum mempunyai arti pelestarian, yaitu melestarikan atau memelihara daya dukung, mutu, fungsi, dan kemampuan lingkungan secara seimbang. Konservasi juga dapat merupakan salah satu upaya untuk mempertahankan kelestarian satwa (Rachman,2012).

METODE

Adapun tempat dan waktu Peneliti pada perilaku harian *cervus timorensis* dilaksanakan pada bulan Maret-April tahun 2025 di Blok Hutan Mas, Resort Taman Mas di Taman Nasional Manupeu Tanah Daru Kabupaten Sumba Tengah Nusa Tenggara Timur.

Gambar 1. Lokasi Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu: Kamera, alat tulis menulis, stopwatch, Ethogram, GPS (Global Positioning Sistem), binokular (nikon prostaff 3S 8x42) . Objek dalam Penelitian ini yaitu rusa timor (*Rusa Timorensis*) yang ada di Blok Hutan Taman Mas, Resort Taman Mas diTaman Wisata Manupeu Tanah Daru Kabupaten Sumba Tengah Nusa Tenggara Timur.

Prosedur kerja saat dilapangan yaitu melakukan penelitian pendahuluan dengan habituasi untuk menyesuaikan keberadaan pengamat agar satwa objek penelitian tidak terganggu aktivitas hariannya dengan keberadaan pengamat (Kuncoro.,2014). Penelitian dibagi dalam 3 periode pengamatan dengan interval waktu 2 jam yaitu periode I pukul 06.00-08.00 wita yaitu pengamatan tingkah laku makan dan merumput yang dilakukan oleh rusa timor, periode II pukul 09.00-11.00 wita melakukan pengamatan berpindah tempat untuk berlindung diri dari terik matahari,

dan periode III pukul 15.00-17.00 wita kembali melakukan pengamatan tingkah laku makan dan merumput yang dilakukan oleh rusa timor.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi lapangan yaitu data mengenai perilaku harian rusa timor (*Rusa timorensis*) terdiri dari jantan dewasa, jantan anak, betina dewasa, dan betina anak yang diperoleh dengan pengamatan langsung menggunakan metode focal sampling dengan selang waktu pengamatan 5 menit. Metode focal sampling yaitu suatu cara pengamatan tingkah laku dengan mengamati hanya satu individu dalam selang waktu tertentu. Setiap perilaku yang dicatat dengan metode focal sampling dihitung nilai rata-rata dan persentasenya, sehingga dapat diketahui jenis interaksi yang lebih sering muncul dalam pengamatan. Perhitungan presentase aktivitas setiap individu dilakukan dengan menggunakan rumus (Putra, 2016).

$$\text{Persentase frekuensi aktivitas} = \frac{A}{B} \times 100 \%$$

Keterangan:

A= Frekuensi aktifitas per hari,

B= Total frekuensi seluruh aktivitas per hari

Data yang diperoleh dalam penelitian ini dianalisis secara deskriptif dan diolah menggunakan statistik parametrik One-Way Anova. Uji ANOVA satu arah (One Way ANOVA) adalah jenis uji statistika parametrik yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara lebih dari dua grup sampel. Setelah dilakukan uji ANOVA satu arah (One Way ANOVA) jika hasil menunjukkan adanya perbedaan perilaku harian rusa timor (*Rusa timorensis*) yang signifikan, maka akan dilakukan uji lanjut DMRT (Duncan Multiple Range Test) pada taraf 5% untuk melihat perbedaan antara rerata perilaku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Blok Hutan Taman Mas Resort Taman Mas, Taman Nasional Manupeu Tanah Daru, Kabupaten Sumba Tengah, Nusa Tenggara Timur dari tanggal 17 maret-april 2025.

Perilaku Harian Rusa Timor (*Cervus timorensis*)

Rusa timor merupakan hewan herbivora yang memiliki perilaku harian yang cukup khas dan disesuaikan dengan kondisi lingkungan sekitar. Secara umum, rusa timor aktif pada waktu pagi hari dan sore hari. Pada dua waktu ini, suhu lingkungan lebih sejuk dan resiko gangguan dari predator atau manusia relatif lebih rendah. Mereka biasanya mencari makan di padang rumput, hutan, pinggir hutan. Sedangkan pada siang hari terutama pada saat suhu tinggi, rusa timor lebih banyak beristirahat dan berteduh di tempat yang lebih rindang seperti semak-semak atau bawah pohon besar. Kegiatan ini berfungsi untuk menghemat energi dan menghindari stres panas.

Namun perilaku harian rusa timor yang ada di blok hutan taman mas, resort taman mas mereka lebih aktif pada malam hari ini akibat banyaknya gangguan oleh kehadiran manusia pada siang hari.

Data perilaku harian Rusa timor (*Cervus timorensis*) selama 14 hari pengamatan berjumlah 500 perilaku dengan durasi waktu 2500 menit (84 jam). Berdasarkan hasil pengamatan perilaku harian rusa timor diperoleh data yang ditampilkan dalam Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Total Perilaku Harian Rusa Timor di Blok Hutan Taman Mas Resort Taman Mas di Taman Nasional Manupeu Tanah Daru

Hasil pengamatan	Total perilaku	Durasi waktu (menit)	Persentase %
Ingestif	123	615	24,6
Resting	72	360	14,4
Locomotion	117	585	23,4
Eliminatif	3	15	0,6
Sosial	83	415	16,6
Seksual	0	0	0
Investigatif	102	510	20,4
Total	500	2.500	100,00

Berdasarkan data Tabel 1 dapat dilihat bahwa perilaku harian Rusa timor (*Cervus timorensis*) di Blok Hutan Taman Mas, Resort Taman Mas, Taman Nasional Manupeu Tanah Daru yang paling besar dilakukan yaitu perilaku ingestif (123 atau 615 menit) dengan persentase 44,84%. Sebagaimana herbivora pada umumnya, rusa menghabiskan waktunya untuk makan serta diselingi dengan bergerak untuk menuju ke sumber-sumber air terdekat. Sedangkan, perilaku yang memiliki persentase terendah yaitu perilaku seksual (0,0% atau 0 menit). Perilaku seksual tidak ditemukan selama melakukan pengamatan atau tidak bertepatan dengan musim atau rusa tidak melakukan perilaku kawin secara terbuka. Hal ini juga disebabkan karena waktu penelitian pada bulan Maret dan April sedangkan menurut Schroder (1976) dalam Patiselanno (2019) musim kawin rusa timor (*Cervus timorensis*) pada bulan Juni-September.

Perilaku Harian Rusa Timor (*Cervus timorensis*) Berdasarkan jenis kelamin

Data penelitian untuk melihat perbandingan perilaku harian *Cervus timorensis* di Blok Hutan Taman Mas, Resort Taman Mas, Taman Nasional Manupeu Tanah Daru dilakukan selama 14 hari pengamatan berjumlah pada masing-masing individu yaitu rusa jantan dewasa 123 atau setara dengan 615 menit, rusa betina dewasa 122 atau setara dengan 610 menit, rusa jantan anak 132 atau setara dengan 660 menit dan rusa betina anak 124 atau setara dengan 620 menit. Dari hasil pengamatan perilaku 4 subyek pengamatan diperoleh data yang ditampilkan dalam Tabel dan Diagram sebagai berikut:

Tabel 2. Data Perbandingan Perilaku Harian Rusa Timor Berdasarkan Jenis Kelamin Di Blok Hutan Taman Mas, Resort Taman Mas, Taman Nasional Manupeu Tanah Daru.

Status	Periode	Ingestif	Resting	Locomotion	Eliminatif	Sosial	Seksual	Investigatif	Investigatif
Jantan	I	12	5	8	0	4	0	12	41
Dewasa	II	9	7	8	0	5	0	10	39
	III	15	3	9	1	4	0	11	43
Jumlah		36	15	25	1	13	0	33	123
Persentase (%)		29.27	12.20	20.33	0.81	10.57	0.00	26.83	100
Betina	I	15	4	11	0	6	0	9	45
Dewasa	II	9	8	5	0	7	0	8	37
	III	12	3	10	1	6	0	8	40
Jumlah		36	15	26	1	19	0	25	122
Persentase (%)		29.51	12.30	21.31	0.82	15.57	0,00	20.49	100
Jantan	I	9	9	12	0	9	0	7	46
Anak	II	5	10	12	0	8	0	8	43
	III	10	7	10	0	10	0	6	43
Jumlah		24	26	34	0	27	0	21	132
Persentase (%)		18.18	19.70	25.76	0,00	20.45	0,00	15.91	100
Betina	I	11	7	11	0	8	0	8	45
Anak	II	6	6	11	0	8	0	8	39
	III	10	3	10	1	9	0	7	40
Jumlah		27	16	32	1	25	0	23	124
Persentase (%)		21.77	12.90	25.81	0.81	20.16	0,00	18.55	100

Berdasarkan data Tabel 2 frekuensi perilaku dapat dilihat 3 perilaku dominan yang dilakukan masing masing individu yaitu untuk dewasa, jantan dewasa ingestif 29,51%, lokomosi 20,33%, dan investigatif 26,83%. kemudian betina dewasa yaitu ingestif 29,51%, lokomosi 21,31% dan investigatif 20,49%. Sedangkan untuk anak, jantan anak yaitu resting 19,70%, locomotion 25,76% dan sosial 20,45% serta anak betina ingestif 21,77%, locomotion 25,81% dan sosial 20,16

Faktor Lingkungan yang mempengaruhi rusa timor

Berdasarkan hasil pengamatan terdapat beberapa faktor utama yang mempengaruhi populasi habitat rusa timor (*Cervus timorensi*) yaitu perburuan liar, kerusakan habitat, dan perubahan iklim. Penurunan populasi habitat alami rusa timor terancam oleh perburuan liar yang terus berlangsung untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dan perdagangan, serta aktivitas masyarakat seperti lalu lintas pengembalaan ternak yang mengganggu ruang hidup mereka. Selain itu, ketersediaan pakan yang semakin berkurang akibat degradasi lingkungan, kebakaran hutan dan musim kemarau yang berkepanjangan turut mempersulit rusa dalam memenuhi kebutuhan nutrisi sehari-hari.

Perilaku Ingestif

Perilaku ingestif merupakan aktivitas dimana rusa memamah biak serta memasukan makanan dan minuman ke dalam mulut mereka. Di tempat pengamatan terdapat tiga jenis makanan yaitu rumput alang-alang, kawabu, kadalekau. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Rusa timor dewasa dan anak di

Blok Hutan Taman Mas Penelitian lebih banyak melakukan aktivitas makan pada periode ke 3 dengan jumlah frekuensi 28,31%. Hal ini diakibatkan karena banyak masyarakat sekitar yang keluar masuk kawasan sehingga aktivitas makan rusa timor berubah dan lebih aktif pada malam hari.

Gambar 2. Diagram Batang Frekuensi Ingestif

Perilaku Resting

Menurut Masy'ud *dkk*, (2007) dalam Kumais, (2018), aktivitas istirahat dilakukan untuk berteduh dan berlindung diri dari terik sinar matahari pada siang hari, serta untuk menjaga kestabilan suhu tubuh. Perilaku istirahat rusa timor meliputi kegiatan berbaring, tidur dan duduk. Perilaku beristirahat rusa berbeda secara signifikan dengan perilaku lainnya pada periode II.

Gambar 3. Diagram Batang Frekuensi resting

Hasil penelitian menunjukkan bahwa istirahat merupakan salah satu perilaku yang banyak dilakukan Rusa timor pada periode II atau pada siang hari. Hal ini disebabkan karena cuaca yang panas dan hujan sehingga Rusa Timor lebih memilih untuk berlindung dan menjaga kestabilan suhu tubuh. Pada periode I dan periode III Rusa Timor terlihat lebih banyak melakukan aktivitas makan sedangkan istirahat hanya dilakukan sebagai aktivitas yang menyelingi aktivitas makan. Rusa Timor di Blok Hutan Taman Mas, biasanya beristirahat di bawah naungan pohon dan semak-semak.

Perilaku Locomotion

Perilaku lokomotion dengan berjalan biasa dilakukan Rusa untuk berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain, umumnya dari satu area vegetasi ke area

vegetasi yang lainnya untuk mencari makan, atau untuk mencari tempat berlindung yang lebih aman akibat adanya gangguan.

Gambar 4. Diagram Batang Frekuensi Locomotion

Perilaku berjalan sering dilakukan Rusa timor pada pagi dan sore hari ketika berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya. Hal ini dilakukan rusa untuk mencari makan dan minum serta tempat untuk berlindung baik itu dari gangguan maupun sekedar beristirahat sambil memamah biak. Sedangkan perilaku bergerak dengan berjalan paling rendah pada siang hari. Hal ini disebabkan karena rusa lebih banyak menggunakan waktu untuk beristirahat dan berlindung dari terik sinar matahari. Rusa kembali terlihat bergerak jika ingin mencari minum atau pakan selama beberapa menit, akan tetapi setelah itu rusa akan langsung kembali untuk beristirahat.

Perilaku Eliminatif

Tingkah laku eliminatif mencakup aktivitas defekasi dan urinasi atau membuang kotoran. Defekasi (membuang kotoran) adalah aktivitas dengan cara membuang sisa pencernaan (feses). Aktifitas urinasi adalah aktivitas dengan cara membuang sisa metabolisme dalam bentuk cair (urin).

Berdasarkan hasil penelitian, yang melakukan aktivitas eliminatif yaitu rusa dewasa (jantan dewasa 1, betina dewasa 1). Rusa anak memiliki frekuensi aktivitas eliminatif (jantan 0, betina 1). Perilaku eliminatif dilakukan rusa baik pada periode III dan dilakukan baik saat makan maupun istirahat. Ketika rusa ingin melakukan defekasi maupun urinasi akan terlihat berhenti makan, kemudian menjauh sedikit dari kerumunan makan, lalu berdiri diam dan melakukan aktivitas eliminatif.

Gambar 5. Diagram Batang Frekuensi Eliminatif

Perilaku Sosial

Perilaku sosial dilakukan oleh satu individu atau lebih yang menyebabkan terjadinya interaksi antara individu dan antar kelompok. Perilaku sosial yang diamati meliputi; *agnostic, epimiletic, et- epimiletic* dan *grooming*.

Gambar 6. Diagram Batang Frekuensi Sosial

Aktivitas sosial pada periode I yaitu 15,25%, Periode II yaitu 21,79%, dan periode III yaitu 19,27%. Perilaku sosial dilakukan di sela-sela makan atau istirahat. Interaksi Rusa timor terjadi antar betina dewasa dan anak, jantan dewasa dan individu lainnya. Interaksi yang dilakukan antar individu rusa yaitu *grooming*. *Grooming* merupakan perilaku sosial yang umum dilakukan satwa liar berupa kegiatan merawat diri Kartikasari, (1986)dalam sofyar, (2018). Perilaku *grooming* dilakukan rusa untuk membersihkan tubuh dari kotoran, kutu ataupun parasit pada tubuh. Perilaku yang ditunjukkan yaitu dengan menjilat serta menggosok bagian tubuh rusa.

Perilaku Seksual

Perilaku seksual rusa timor umumnya berkembang biak pada bulan Juni sampai September dan masa buntingnya sekitar sembilan bulan Pattiselano (2019). Umur berkembang biak pertama (*Minimum breeding age*) adalah 15-18 bulan dan (*Maksimum breeding age*)15-18 tahun. Lama menyusui rusa anak adalah 2-3 bulan dan paling lambat 5 bulan, sedangkan lama kebuntingan rusa timor adalah 8-9 bulan. Rusa betina dewasa beranak terdiri dari 1-2 ekor. Hal ini Berdasarkan hasil penelitian, presentasi frekuensi terendah terdapat pada perilaku seksual yaitu sebesar 0%. Perilaku seksual dilakukan oleh rusa jantan dewasa yaitu (0) dan betina dewasa (0) sedangkan rusa anak belum melakukan aktivitas seksual. Penelitian di lakukan pada bulan Maret-April atau bukan musim bkawin rusa timor. Hasil pengamatan di lapangan, terlihat perilaku rusa jantan mendekati rusa betina, menjilat-jilat dan menggosokkan ranggah pada tubuh rusa betina tapi rusa betina menolak.

Perilaku Investigatif

Rusa timor merupakan salah satu satwa yang memiliki pendengaran cukup tajam. Mampu membedakan suara rutin dari tempat habitatnya yang berupa angin,

goyangan ranting karena angin, mengenal suara satwa lain yang terdapat ditempat tersebut, dan dapat mengenal suara yang tidak biasa ditempat tersebut. Oleh karena itu, rusa timor akan langsung dalam waspada apabila mendengar suara tidak dikenal. Respon berupa waspada tersebut dapat dikategorikan sebagai bagian investigative.

Gambar 7. Diagram Batang Frekuensi Investigatif

Waspada yang dilakukan terhadap rusa timor dapat berupa menghentikan segala aktivitasnya, berdiri dengan kepala tegak, kemudian memandang ke satu arah yang dianggap berbahaya atau mengganggunya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Tenia (2023), jika rusa dapat mengarahkan kedua telinganya supaya dapat mengenali suara disekitarnya. Posisi waspada dapat berlangsung lama ataupun sebentar tergantung dari kelanjutan suara yang didengar.

Lain-lain

Perilaku lain-lain yaitu perilaku yang sebelumnya tidak ada didalam etogram pengamatan, perilaku lainnya meliputi perilaku menggesekkan tanduk pada batang pohon. Perilaku penggesekan tanduk yang terdapat di Blok Hutan Taman Mas dilakukan hanya pada rusa jantan yang memiliki tanduk. Perilaku ini sering dilakukan karena rusa jantan ingin melepaskan tanduknya untuk berganti tanduk yang baru (Wirdateti *et, al*, 2015). Hasil pengamatan menunjukkan perilaku lain-lain hanya dilakukan oleh rusa jantan dewasa dan betina dewasa. Pada saat pengamatan, rusa jantan dewasa terlihat melakukan aktivitas menggesekan tanduk pada waktu pagi dan sore hari.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian, adalah sebagai berikut:

1. Perilaku harian Rusa timor (*Cervus timorensis*) di Blok Hutan Taman Mas, Resort Taman Mas, Taman Nasional Manupeu Tanah Daru adalah perilaku Ingestif (makan dan minum) 24,6%, Perilaku Resting (istirahat) 14,4%, perilaku Locomotion (berpindah tempat) 23,4%, perilaku Eliminatif (buang kotoran/feses)

- 0,6%, perilaku sosial 16,6%, perilaku seksual 0,0%, perilaku Investigatif (waspada) 20,4%.
2. Perbedaan perilaku harian Rusa timor (*Cervus timorensis*) berdasarkan jenis kelamin tidak ada perbedaan yang signifikan.
 3. Faktor lingkungan yang mempengaruhi Rusa timor (*Cervus timorensis*) adalah aktivitas masyarakat, perburuan liar, kebakaran hutan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada Balai Taman Nasional Manupeu Tanah Daru atas izin dan dukungan selama proses pengumpulan data. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada masyarakat lokal di Sumba Tengah yang telah membantu kelancaran observasi di lapangan. Tak lupa, apresiasi saya berikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, hingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Bunga. R, Kawatu M. M, Wungow R. S. H, dan Rompas J. J, (2018), Aktivitas harian rusa timor (*Cervus timorensis*) di taman marga satwa Tandurusa Aertembaga, Bitung-Sulawesi Utara. *Zootec*, 38(2), 345-356.
- Fredy A, Fouad F, Milad M, Muhammad R, dan Gimson L, 2022, Aktivitas Harian Rusa Sambar (*Cervus unicolor* Kerr.) Di Penangkaran Rusa Nanga Bulik Kabupaten Lamandau
- Garsetiasih, R., Rianti, A., & Heriyanto, N. M. (2018). Potensi Tumbuhan Bawah Pada Tegakan Hutan Tanaman Acacia Crassicarpa A. Cunn. Ex Benth Sebagai Pakan Gajah Dan Penyimpan Karbon Di Kabupaten Ogan Komering Ilir (the Potential of Understorey in Acacia Crassicarpa A. Cunn. Ex Benth Plantation for Elephant Feed and Carbon Storage in Ogan Komering Ilir Regency). *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 15(2), 97-111.
- Handarini R., Nalley W.M. 2008. Profil hormon testosteron rusa timor (*Cervus timorensis*) jantan dalam satu siklus ranggah. *Media Konservasi* 11: 1-7
- IUCN, 2015 International Union for Conservation of Nature and NaturalReserves.2015. *The Redlist of Threatened Species*. Diakses 05 juni 2018 melalui <http://www.iucnredlist.org>.
- Kuncoro. 2004. Pengantar Psikologi Hewan jilid 1. Interaksara. Jakarta Masy'ud, B.,R. Wijaya, I.B., Santoso. 2007. *Pola Distribusi, Populasi dan Aktivitas Harian Rusa Timor (Cervus timorensis) di Taman Nasional Bali Barat*.
- Lay, V.Y, Kaho, R,M,L Kaho.R.N. P. L. B. R. 2022. Perilaku Harian Rusa Timor (*Rusa timorensis*) di Stasiun Penelitian Bu'at Kecamatan Mollo Selatan, 307. Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur *Jurnal Wana Lestari*Vol. 04 No. 01 Juni 2022 p-ISSN : 2252 – 7974, e-ISSN 2716 – 4179) Hal (110 -116)
- Madja, J. T., Koibur, J. F., & Pattiselanno, F. (2018). Tingkah laku sosial rusa timor (*Cervus timorensis*) di Penangkaran Bumi Marina, Manokwari. *Jurnal Ilmu Peternakan Dan Veteriner Tropis (Journal of Tropical Animal and Veterinary Science)*, 8(2), 51-55.

- Makmun, A., Samsudewa, D., & Ondho, Y. S. (2017). Kadar NaCl dan pH Lendir Serviks Rusa Timor (*Rusa timorensis*) Betina yang Mendapat Suplementasi Mineral selama Siklus Estrus. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 12(3), 299-304.
- Melis, M., Spiga, S., & Diana, M. (2005). The dopamine hypothesis of drug addiction: hypodopaminergic state. *Int Rev Neurobiol*, 63(10), 101-54.
- Moileti, A.A, Seran, W, &Kaho, Norman P. L. B. Riwu. (2020). Perilaku Harian Rusa timor (*rusa timorensis*) di Taman Wisata Alam Pulau Menipo, Kabupaten Kupang Nusa Tenggara Timur. *wana lestari*, 2(01), 11–20.
- Noora Lailatul Husna, Kasiyati, Muhammad Anwar Djaelani¹, Hendrik Tri Setiawan, Nur Liliana Puri, Aditya Alrais 2024. Studi Perilaku Harian Rusa Timor (*Rusa timorensis*) di Lembaga Konservasi P.T. Taman Satwa Semarang
- Putra. 2016. Perilaku Harian Rusa Timor (*Rusa timorensis*) Di Taman SatwaLembah Hijau Bandar Lampung. [skripsi]. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Sam, Q. H., Chang, M. W., & Chai, L. Y. A. (2017). The fungal mycobiome and its interaction with gut bacteria in the host. *International journal of molecular sciences*, 18(2), 330.
- Samsudewa, D., E. Kurnianto, E. T. Setiatin, Sutopo, E. Purbowati, A. N. Hanum, S. B. Wibowo, dan K. A. Permana. 2012. Hubungan ukuran organ reproduksi dan kualitas semen kambing Kacang dan kambing Kejobong. Prosiding Seminar Nasional Peternakan Berkelanjutan ke-4. Fakultas Peternakan, Universitas Padjajaran. Bandung.
- Setiawan, I. A., &Samsudewa, D. (2015). Pengaruh jumlah Pejantan Perkandang Terhadap Tingkah Laku Reproduksi Rusa Timor (*rusa timorensis*) betina. *Agromedia: berkala ilmiah ilmu-ilmu pertanian*, 33(2).
- Sofyan I. dan Setiawan, A. (2018). Studi Perilaku Harian Rusa Timor (*Cervus Timorensis*) DiPenangkaran Rusa Tahura Wan Abdul Rachman. Lampung: *Journal Biologi Eksperimen danKeanekaragaman Hayati*. Vol. 5 No. 1.
- Timor Deer (*Cervus timorensis*) in PT Kuala Tembaga, Aertembaga Village, Bitung-North Sulawesi. *Animal Production*, 7(2).