

**TINGKAT KESEJAHTERAAN RUSA TIMOR (*Cervus timorensis*) DI  
TAMAN SATWA, TAMAN WISATA LEMBAH HIJAU KOTA BANDAR  
LAMPUNG**

**Skripsi**

**Oleh**

**YESSICA MAYLIANI SITINJAK**

**1914151045**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

**TINGKAT KESEJAHTERAAN RUSA TIMOR (*Cervus timorensis*) DI  
TAMAN SATWA, TAMAN WISATA LEMBAH HIJAU KOTA BANDAR  
LAMPUNG**

Oleh

**Yessica Mayliani Sitinjak**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar  
SARJANA KEHUTANAN**

**Pada**

**Jurusan Kehutanan  
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

## **ABSTRAK**

### **TINGKAT KESEJAHTERAAN RUSA TIMOR (*Cervus timorensis*) DI TAMAN SATWA, TAMAN WISATA LEMBAH HIJAU KOTA BANDAR LAMPUNG**

**Oleh**

**YESSICA MAYLIANI SITINJAK**

Rusa timor (*Cervus timorensis*) merupakan satwa yang dilindungi karena keberadaannya di alam semakin menurun, sehingga upaya konservasi diperlukan untuk menyelamatkan rusa timor dari kepunahan. Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau merupakan salah satu kawasan konservasi ex-situ yang memiliki tujuan untuk melestarikan keberadaan rusa timor di luar habitat alaminya. Upaya pelestarian secara ex-situ harus memperhatikan lima prinsip tingkat kesejahteraan satwa. Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis tingkat pengelolaan kesejahteraan rusa timor yang dilaksanakan di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau, Bandar Lampung pada November 2022-Maret 2023. Metode yang digunakan yaitu pengamatan langsung, dan wawancara menggunakan angket dengan menggunakan analisis deskriptif. Hasil pengamatan menyatakan bahwa capaian implementasi kesejahteraan rusa timor di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau memiliki rerata nilai pada aspek bebas dari rasa lapar dan haus 3,4, aspek bebas dari ketidaknyamanan lingkungan 3,7, aspek bebas dari rasa sakit penyakit dan luka 3,1, aspek bebas untuk menampilkan perilaku alaminya 3,6, dan aspek bebas dari rasa takut dan tertekan 3,7. Pengelolaan rusa timor di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau sudah baik berdasarkan 5 aspek, namun tingkat kesejahteraan di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau masih pada kategori cukup (69,5%) sehingga masih dibutuhkannya pembenahan untuk meningkatkan nilai kesejahterannya.

**Kata kunci :** Rusa timor, Tingkat kesejahteraan, Lembah Hijau, Konservasi ex-situs

## **ABSTRACT**

### ***WELFARE LEVEL OF TIMOR'S DEER (*Cervus timorensis*) IN LEMBAH HIJAU ANIMAL PARK, TOURIST PARK BANDAR LAMPUNG CITY***

**By**

**YESSICA MAYLIANI SITINJAK**

The Timor deer (*Cervus timorensis*) is a protected animal because its presence in nature is decreasing, so conservation efforts are needed to save the timor deer from extinction. Lembah Hijau animal park, tourism park is one of the ex-situ conservation areas which has the aim of preserving the Timor deer outside its natural habitat. Ex-situ conservation efforts must pay attention to the five principles of the level of animal welfare. The purpose of this study was to analyze the level of timor deer welfare management at Lembah Hijau animal park, tourism park. This research was conducted at Lembah Hijau animal park, tourism park Bandar Lampung from November 2022-March 2023. The methods used were direct observation and interviews using questionnaires. Data analysis used is descriptive analysis. The results of the observation stated that the achievement of the implementation of Timor deer welfare in Lembah Hijau animal park, tourism park had an average score on the free aspect of hunger and thirst 3.4, the free aspect of environmental discomfort 3.7, the free aspect of disease and injury 3.1, the free aspect for showing natural behavior 3.6, and aspects free from fear and depression 3.7. Timor deer management in Lembah Hijau animal park, tourism park is good based on 5 aspects, but the level of welfare in Lembah Hijau animal park, tourism park is sufficient (69,5%) so that improvements are still needed.

**Keywords:** Timor deer, Welfare level, Lembah Hijau, Conservation ex-site

Judul : **TINGKAT KESEJAHTERAAN RUSA  
TIMOR (*cervus timorensis*) DI TAMAN  
SATWA, TAMAN WISATA LEMBAH HIJAU  
KOTA BANDAR LAMPUNG**

Nama : **Yessica Mayliani Sitinjak**

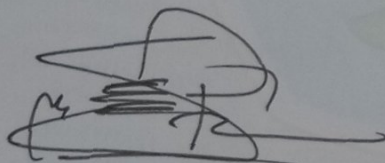
Nomor Pokok Mahasiswa : 1914151045

Program Studi : Kehutanan

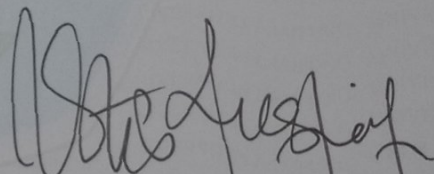
Fakultas : Pertanian

**MENYETUJUI**

1. Komisi Pembimbing

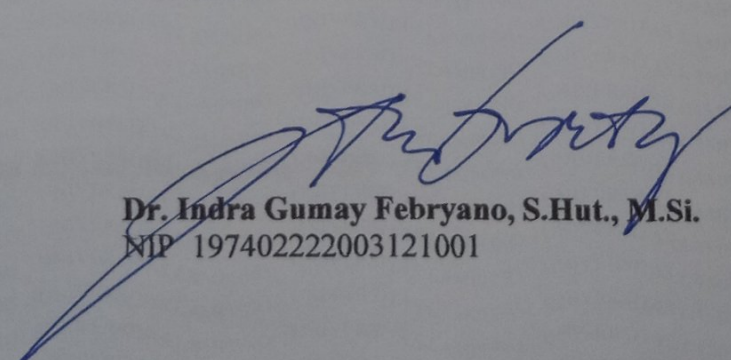


**Dr. Ir. Agus Setiawan, M.Si.**  
NIP 195908111986031001



**Dra. Elly Lestari Rustiati, M.Sc.**  
NIP 196310141989022001

2. Ketua Jurusan Kehutanan

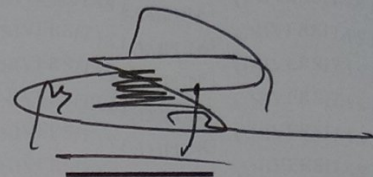


**Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si.**  
NIP 197402222003121001

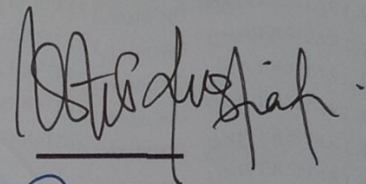
**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

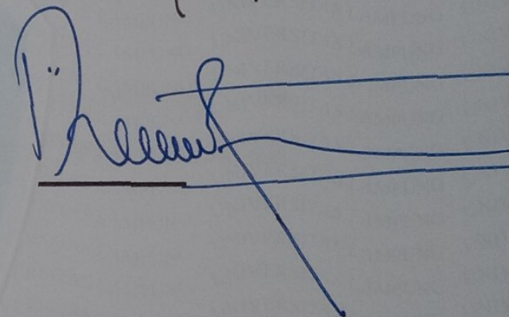
Ketua : Dr. Ir. Agus Setiawan, M.Si.



Sekretaris : Dra. Elly Lestari Rustiati, M.Sc.



Penguji : Dr. Hj. Bainah Sari Dewi, S.Hut.,M.P.



Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.  
NIP. 196110201986031002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **01 Agustus 2023**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Yessica Mayliani Sitinjak

NPM : 1914151045

Jurusan : Kehutanan

Alamat Rumah : Jl. Melanthon Siregar Gg Pd Blok C ujung Pematangsiantar,  
Sumatera Utara

Menyatakan dengan sebenar-benarnya dan sesungguhnya-sungguhnya, bahwa skripsi saya yang berjudul:

**“TINGKAT KESEJAHTERAAN RUSA TIMOR (*cervus timorensis*) DI TAMAN SATWA, TAMAN WISATA LEMBAH HIJAU KOTA BANDAR LAMPUNG”**

Adalah benar karya saya sendiri yang saya susun dengan mengikuti norma dan etika akademik yang berlaku. Selanjutnya, saya juga tidak keberatan apabila sebagian atau seluruh data pada skripsi ini digunakan oleh dosen dan/atau program studi untuk kepentingan publikasi. Jika dikemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar sarjana maupun tuntutan hukum.

Bandar Lampung,  
Yang membuat pernyataan



Yessica Mayliani Sitinjak  
NPM. 1914151045

## RIWAYAT HIDUP



Penulis memiliki nama lengkap Yessica Mayliani Sitinjak dengan panggilan akrab Wiwik. Lahir di Pematangsiantar, 27 Mei 2001. Anak ketiga dari empat bersaudara, dari pasangan Bapak Belman Sitinjak dan Ibu Saor Dame Purba. Penulis menempuh pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Yayasan Perguruan HKBP 4 Pematangsiantar tahun 2007-2013. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Pematangsiantar tahun 2013-2016. Penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Pematangsiantar tahun 2016-2019.

Pada tahun 2019 penulis resmi terdaftar sebagai mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui ujian Seleksi Besar Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Tahun 2022 Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) selama 40 hari di Desa Karang Anyar, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Penulis melaksanakan Kerja Praktik Umum di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Kampus Universitas Gajah Mada Getas-Ngandong Kabupaten Blora, Jawa Tengah dan di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Kampus Pendidikan Universitas Gajah Mada Wanagama kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta pada Agustus 2022 dengan judul “Pengelolaan Hutan Lestari”.

Selama menjadi mahasiswa Jurusan Kehutanan FP Unila, Penulis aktif menjadi anggota organisasi Himpunan Mahasiswa Kehutanan (HIMASYLVA), organisasi kerohanian kristen Persekutuan Okuimene Mahasiswa Pertanian (POMPERTA) anggota aktif Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Koperasi Mahasiswa periode



2020-2021. Tahun 2023 penulis menjadi asisten dosen praktikum mata kuliah Kewirausahaan Pertanian dan asisten laboratorium praktikum mata kuliah Dasar-Dasar Ilmu Tanah kelas Teknologi Pertanian.

Penulis mempresentasikan tulisannya pada *Proceeding 7<sup>th</sup> International Social Science and Inovation Congress Turkey* yang berjudul “Welfare Level Of Timor's Deer (*Cervus timorensis*) In Animal Park, Tourist Park Lembah Hijau Bandar Lampung City”.

*Karya ilmiah ini saya persembahkan kepada orangtua saya  
Bapak Belman Sitinjak dan Ibu Saor Dame Purba, kakak adik saya tersayang  
dan almamater yang saya banggakan*

*“Selalu ada harapan bagi mereka yang sering berdoa, selalu ada jalan bagi mereka yang sering berusaha”*

**-Irwanto Syamsualam-**

*“Your future depends on your imagination. Throw away your fear, we can do it, it’s okay”*

**-Power, EXO-**

*“ Hasil bisa saja mengkhianati usaha. Tapi yang tidak berusaha tidak akan berhasil. Semangat berusaha biarpun tidak tahu kapan berhasilnya”*

**-Fiersa Besari-**

*“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirmu, dan apa yang ditakdirkan untukmu tidak akan pernah melewatkanmu”*

**-Umar bin Khattab-**

*“I’m filled with errors but as I learn, I can get stonger”*

**-History, EXO-**

*“Forget all your regrets. Just move on and be fearless”.*

**-DO Kyungsoo-**

*“This is a world, where anyone could be anything”*

**-Judy Hopps-**

## SANWACANA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Tingkat Kesejahteraan Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau Kota Bandar Lampung” dapat diselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Kehutanan di Universitas Lampung. Selama proses penyelesaian skripsi ini penulis mengalami banyak hambatan, baik dari luar maupun dari dalam diri penulis. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan serta petunjuk yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Irwan Sukri Banuwa, M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si. selaku Ketua Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung yang memberikan motivasi, arahan serta nasihat untuk dapat menyelesaikan skripsi dengan cepat.
3. Bapak Dr. Ir. Agus Setiawan, M.Si. selaku pembimbing pertama yang telah membimbing, memotivasi, memberikan arahan dan saran kepada penulis dalam menyelesaikan karya ini dengan baik.
4. Ibu Dra. Elly Lestari Rustiati, M.Sc. selaku pembimbing dua yang telah memberikan arahan, motivasi, banyak saran, dan masukan serta memberikan nasihat yang tak henti-hentinya kepada penulis sehingga penulisan karya ini semakin baik.
5. Ibu Dr. Hj. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P. selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran dan masukan serta motivasi kepada penulis dalam penyempurnaan karya ilmiah ini.

6. Ibu Surnayanti, S.Hut., M.Si. selaku pembimbing akademik yang telah banyak memberikan motivasi kepada penulis.
7. Segenap dosen Jurusan Kehutanan yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama masa perkuliahan.
8. Bapak M. Irwan Nasution selaku pimpinan Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau Bandar Lampung atas izin yang telah diberikan kepada penulis.
9. Bapak Ardhi selaku HRD Manager Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau Bandar Lampung yang telah membantu penulis dalam perizinan lokasi penelitian.
10. Bapak Rasyid Ibransyah, S.Kh dan Ibu Allyndria Aulia selaku Tim medis Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau Bandar Lampung dan pembimbing lapangan yang telah membantu, membimbing, dan mengarahkan saat pelaksanaan penelitian.
11. Staff dan karyawan serta pengunjung Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau Bandar Lampung yang telah membantu dalam proses pengambilan data penelitian.
12. Kedua orangtua penulis, Bapak Belman Sitinjak dan Ibu Saor Dame Purba serta nenek Sere Sianipar yang menjadi inspirasi dan kebanggaan terbesar penulis. Yang telah memberikan banyak doa, kasih sayang, cinta dan dukungan berupa materi, motivasi, nasihat, semangat yang tiada henti-hentinya kepada penulis serta penulis ucapkan terimakasih atas segala kepercayaan yang telah diberikan di tanah rantau ini. Skripsi ini adalah persembahan kecil untuk ketiga orang berharga dalam hidup penulis. Karya ini bukanlah akhir dari persembahan penulis, penulis akan selalu berjuang, berusaha dan tetap memberikan karya-karya indah kedepannya walaupun bukan dalam tulisan dan tidak akan menyia-nyiakan ilmu yang telah diperoleh. Terima kasih telah menjadi orangtua yang sempurna bagi penulis.
13. Kakak Elda Sitinjak, S.E., abang Hariansyah Sitinjak, A.Md., dan adik Desi Dwi Septriana selaku saudara penulis yang telah memberikan dukungan, semangat dan kasih sayang serta cinta kepada penulis dalam penyelesaian karya ini.

14. Juana Martha Putri, Qori Maulani dan Tia Silvia Sanena selaku teman-teman seperjuangan yang membantu penulis dalam pengambilan data penelitian.
15. Juana Martha Putri, Afrindah Sinurat, Poppy Sri Handayani, Paulinus Alvonz Sedik, Wiyoga Adhitya Pratama, Maro William Tamba dan Achmad Fadilla selaku teman-teman seperbimbingan yang telah berjuang bersama menyelesaikan skripsi.
16. Keluarga Ubur-ubur yaitu Citra Amallia, Nabilah Aprillia Surachman, Tasya Charolina Panjaitan, Lilik Fuziah, Ayu Sariani dan Endra Madhanfi Nabila Firman selaku sahabat MABA yang senantiasa kebersamai dan berjuang bersama menyelesaikan skripsi.
17. Kehutanan 2019 (FORMICS) selaku angkatan dan teman seperjuangan penulis yang selalu kebersamai dan saling membantu untuk menyelesaikan perkuliahan.
18. Sintia Ramince Marlina Girsang dan Rumintar Astika Simanjuntak selaku sahabat penulis yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam penyelesaian perkuliahan dan penulisan karya ini.
19. EXO selaku idola penulis yang menjadi sumber motivasi dikala penulis bosan dan kehilangan semangat saat menyelesaikan karya ini.
20. Keluarga besar Jurusan Kehutanan (HIMASYLVA) Universitas Lampung.
21. Serta kepada seluruh pihak yang terlibat dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
22. *I wanna thank me for believing in me, for doing all this hard work, for having no days off, and for never quitting.*

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kurangnya dan belum sempurna. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan banyak manfaat dan berguna bagi pembaca.

Bandar Lampung,

**Yessica Mayliani Sitinjak**

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>v</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang dan Masalah .....	1
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Kerangka Pemikiran .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Ekobiologi Rusa Timor ( <i>Cervus timorensis</i> ).....	6
2.1.1. Karakteristik Rusa Timor.....	6
2.1.2. Habitat Rusa Timor.....	7
2.1.3. Status Konservasi Rusa Timor.....	8
2.2. Pengelolaan Satwa Liar .....	9
2.3. Satwa Liar.....	10
2.4. Konservasi <i>Ex- Situ</i> .....	10
2.5. Penangkaran .....	11
2.6. Kesejahteraan Satwa.....	12
2.7. Gambaran Umum Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau .....	13
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	16

	Halaman
3.2. Alat dan Objek Penelitian.....	17
3.3. Jenis Data .....	17
3.4. Teknik Pengumpulan Data .....	17
3.4.1. Pengamatan ( <i>Observasi</i> ).....	17
3.4.2. Wawancara.....	17
3.5. Analisis Data Kesejahteraan Satwa .....	18
 <b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Deskripsi Implementasi Kesejahteraan Rusa Timor di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau .....	21
4.1.1. Aspek Bebas dari Rasa Lapar dan Haus .....	21
4.1.2. Aspek Bebas dari Ketidaknyamanan Lingkungan .....	24
4.1.3. Aspek Bebas dari Rasa Sakit, Penyakit dan Luka .....	28
4.1.4. Aspek Bebas untuk Menampilkan Perilaku Alami.....	30
4.1.5. Aspek Bebas dari Rasa Takut dan Tertekan .....	33
4.2. Kategori Tingkat Kesejahteraan Rusa Timor ( <i>Cervus timorensis</i> ) di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau .....	35
 <b>V. KESIMPULAN.</b>	
5.1. Simpulan.....	37
5.2. Saran .....	37
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN.</b>	



**DAFTAR TABEL**

Tabel	Halaman
1. Bobot penilaian kesejahteraan satwa .....	19
2. Klasifikasi penilaian kesejahteraan satwa .....	19
3. Penilaian aspek bebas dari rasa lapar dan haus rusa timor di Lembah Hijau .....	21
4. Waktu pemberian pakan rusa timor ( <i>Cervus timorensis</i> ) .....	22
5. Penilaian aspek bebas dari ketidaknyamanan lingkungan rusa timor di Lembah Hijau .....	24
6. Penilaian aspek bebas dari rasa sakit, penyakit dan luka rusa timor di Lembah Hijau .....	28
7. Penilaian aspek bebas untuk menampilkan perilaku alami rusa timor di Lembah Hijau .....	31
8. Penilaian aspek bebas dari rasa takut dan tertekan rusa timor di Lembah Hijau .....	33
9. Penilaian kesejahteraan rusa timor di Lembah Hijau .....	36

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pemikiran Penelitian Tingkat Kesejahteraan Rusa Timor.....	5
2. Karakteristik rusa timor.....	7
3. Bentuk ranggah rusa timor.....	7
4. Lokasi kandang peraga rusa timor di Lembah Hijau .....	15
5. Lokasi penelitian di Lembah Hijau .....	16
6. Pakan utama rusa timor di Lembah Hijau .....	23
7. Pakan tambahan rusa timor di Lembah Hijau.....	23
8. Kondisi letak <i>shelter</i> kandang peraga rusa timor di Lembah Hijau.....	26
9. Kondisi pohon peneduh di kandang peraga rusa timor di Lembah Hijau.....	27
10. Kegiatan kebersihan bak air minum rusa timor di Lembah Hijau. ....	27
11. Kegiatan kebersihan area luar kandang rusa timor di Lembah Hijau. ..	28
12. Luka pada leher rusa timor di Lembah Hijau.....	29
13. Luka pada ranggah rusa timor di Lembah Hijau.....	30
14. Perilaku alami mematahkan ranggah rusa timor di Lembah Hijau.....	32
15. Perilaku alami kawin rusa timor di Lembah Hijau. ....	32
16. Interaksi rusa timor ketika makan di Lembah Hijau.....	34
17. Interaksi rusa timor ketika beristirahat di Lembah Hijau.....	34
18. Interaksi <i>keeper</i> dengan rusa timor di Lembah Hijau .....	47

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran	Halaman
1. Kuesioner penelitian .....	44
2. Dokumentasi Kegiatan Penelitian .....	47

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang dan Masalah

Biodiversitas merupakan seluruh keanekaragaman hayati yang ada di bumi dan merujuk pada variasi dari kehidupan pada tingkat genetik, spesies dan komunitas. Keanekaragaman hayati merupakan sebagai bagian dari peran penting dalam menyediakan kebutuhan berupa barang dan jasa, mengatur proses dan fungsi ekosistem, sehingga kelangsungan hidup dapat terjaga (Balvarena *et al.*, 2006). Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, dan menjadi salah satu negara megabiodiversitas. Menurut Collin *et al.* (1991) Indonesia merupakan habitat ribuan jenis keanekaragaman spesies dalam daratan yang mencapai 1,3% dari luas daratan bumi. Indonesia memiliki 10% tumbuhan berbunga, 16% reptil dan amfibi, 12% satwa menyusui/mamalia dan memiliki 17% burung, 25% ikan, serta 15% serangga, dibandingkan dengan yang ada di dunia (Supriatna, 2008).

Indonesia menjadi salah satu negara yang mengalami tingkat kepunahan flora dan fauna yang tinggi dengan faktor penyebabnya salah satunya akibat hilangnya habitat alaminya, sehingga seluruh keanekaragaman tersebut harus dilestarikan. Menurut Undang-Undang Nomor 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya upaya konservasi ada 2 yaitu konservasi *in-situ* dan konservasi *ex-situ*. Salah satu kawasan konservasi yang ada di Lampung adalah Taman Wisata Lembah Hijau Bandar Lampung, yang dibagi menjadi 2 areal wisata yaitu Taman Rekreasi *Water Park* Lembah Hijau, serta Taman Satwa Lembah Hijau yang tujuannya adalah menangkarkan satwa di luar habitat alaminya (*ex-situ*), dengan berbagai macam jenis satwa yang ditangkarkan salah satunya adalah rusa timor (*Cervus timorensis*). Rusa timor

termasuk jenis satwa yang dilindungi karena keberadaannya di alam semakin menurun, sehingga upaya konservasi diperlukan untuk menyelamatkan rusa timor dari kepunahan (Garsetiasih, 2002). Populasi rusa yang terus menurun di habitat alaminya yang dapat dilestarikan dengan cara konservasi *ex-situ* (Xavier *et al.*, 2018; *International Union for Conservation of Nature* (IUCN), 2015).

Hal yang paling utama yang harus diperhatikan dalam kegiatan pengelolaan konservasi secara *ex-situ* yaitu tingkat kesejahteraan satwa yang ditangkarkan, tujuannya untuk menjadi bahan evaluasi bagi lembaga konservasi dalam pengelolaan satwa di luar habitatnya (Sari *et al.*, 2021). Keberhasilan dari penangkaran ditunjukkan dengan bertambahnya jumlah satwa yang bertahan hidup dengan tingkat kesejahteraan yang baik (Yolanda *et al.*, 2017). Kesejahteraan satwa dapat mencakup kondisi fisik dan mental satwa yang ditangkarkan selama periode waktu tertentu dan diukur pada kontinum dari baik hingga buruk (*Association of Zoo dan Aquariums*, 2021). Berdasarkan penelitian Putri (2015) bahwa upaya pelestarian satwa di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau cukup baik, namun perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memberikan informasi tambahan dalam upaya pengelolaan termasuk tingkat kesejahteraan satwanya pada pihak pengelola Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau.

Komponen yang digunakan dalam upaya konservasi untuk mengukur tingkat kesejahteraan satwa dalam P.9/IV-SET/2011 Pasal 1 Ayat 2 di antaranya adalah satwa bebas dari rasa lapar dan haus, satwa bebas dari ketidaknyamanan lingkungan, satwa bebas dari rasa sakit, luka, dan penyakit, satwa bebas dari rasa takut dan tertekan, serta satwa bebas untuk berperilaku alami.

Rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat pengelolaan kesejahteraan rusa timor (*Cervus timorensis*) di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau Kota Bandar Lampung?
2. Bagaimana penilaian kesejahteraan rusa timor (*Cervus timorensis*) di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau Kota Bandar Lampung dengan mengacu pada Peraturan Dirjen PHKA No. P.6/IV-SET/2011?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui tingkat pengelolaan kesejahteraan rusa timor (*Cervus timorensis*) di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau Kota Bandar Lampung.
2. Untuk analisis penilaian kesejahteraan rusa timor (*Cervus timorensis*) di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau Kota Bandar Lampung dengan mengacu pada Peraturan Dirjen PHKA No. P.6/IV-SET/2011.

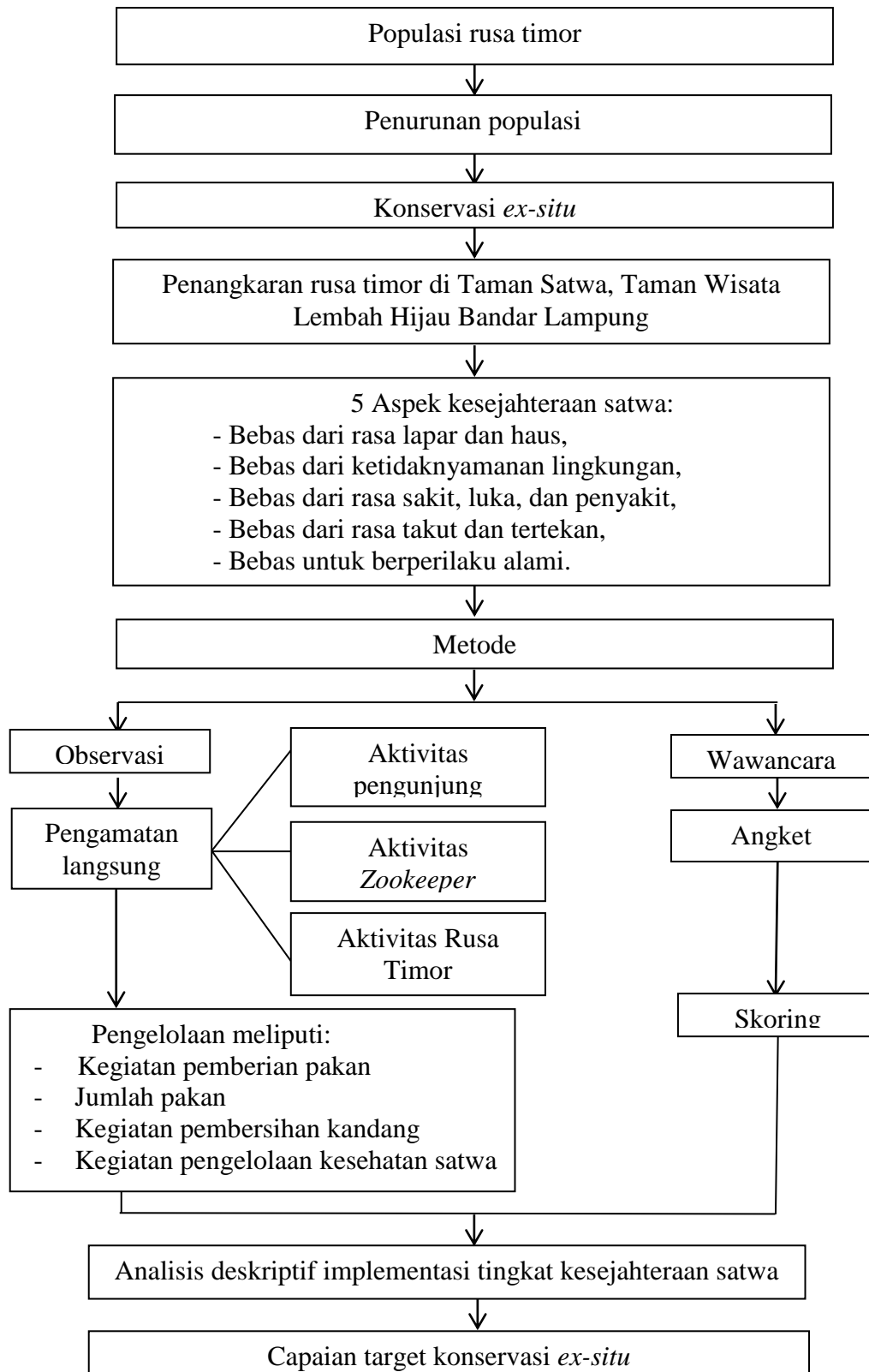
### **1.4. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi mengenai tingkat kesejahteraan rusa timor (*Cervus timorensis*) di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau Kota Bandar Lampung dan hasil tingkat kesejahteraan tersebut dapat dipergunakan sebagai data pendukung bagi pengelola Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau Kota Bandar Lampung dalam pemenuhan kesejahteraan rusa timor.

### **1.5. Kerangka Pemikiran**

Keberadaan populasi rusa di alam semakin terancam akibat perburuan liar dan semakin tingginya degradasi habitat alaminya. Rusa timor (*Cervus timorensis*) merupakan suatu jenis satwa yang keberadaannya di alam perlu untuk di lestarikan. Sehingga perlu dilakukan pelestarian rusa timor untuk menjaga keberadaannya dengan melakukan konservasi *ex-situ*. Salah satu konservasi *ex-situ* yang ada di Lampung adalah Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau Kota Bandar Lampung, pada taman satwa ini terdapat kegiatan pengelolaan rusa timor dan berdasarkan penelitian sebelumnya bahwa upaya pelestarian yang ada sudah baik, namun perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk memberikan informasi tambahan dalam upaya pelestarian di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau termasuk tingkat kesejahteraan satwanya. Menurut Peraturan Direktur Jendral Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor 9 Tahun 2011

Tentang Pedoman Etika dan Kesejahteraan Satwa di Lembaga Konservasi. Standar minimum kesejahteraan satwa yaitu bebas dari rasa lapar dan haus, bebas dari ketidaknyamanan lingkungan, bebas dari rasa sakit, luka, dan penyakit, bebas dari rasa takut dan tertekan, bebas untuk berperilaku alami (Gambar 1).



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Penelitian Tingkat Kesejahteraan Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau Kota Bandar Lampung.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Ekobiologi Rusa Timor (*Cervus timorensis*)

#### 2.1.1. Karakteristik Rusa Timor

Klasifikasi rusa timor (*Cervus timorensis*) menurut Myers (2020) sebagai berikut.

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Subphylum	: Vertebrata
Class	: Mammalia
Subclass	: Theria
Super-ordo	: Cetartiodactyla
Order	: Artiodactyla
Family	: Cervidae
Sub-Family	: Cervinae
Genus	: <i>Cervus</i>
Species	: <i>Cervus timorensis</i>

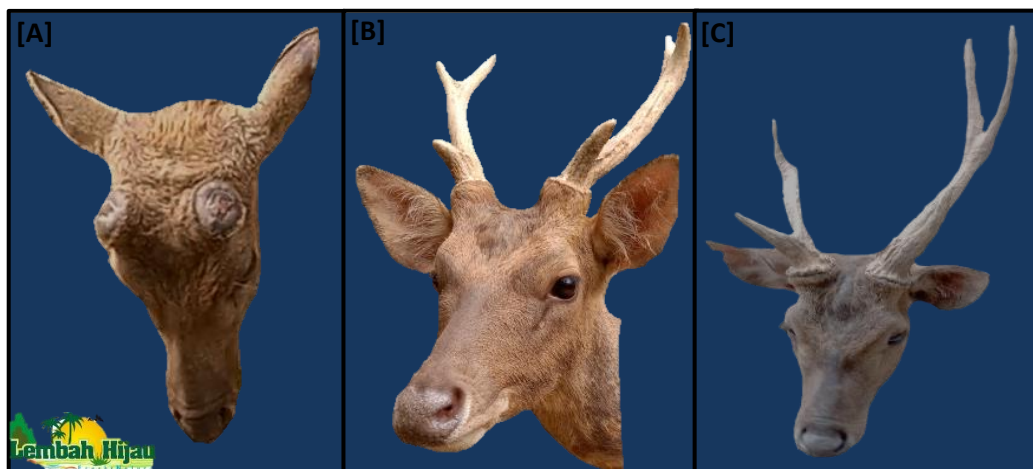
Rusa merupakan salah satu satwa kekayaan di Indonesia. Indonesia memiliki 4 jenis rusa yaitu rusa timor (*Rusa timorensis*), rusa sambar (*Cervus unicolor*), rusa muncak (*Muntiacus muntjak*) dan rusa bawean (*Axix kuhli*). Rusa timor adalah jenis rusa yang mudah beradaptasi dengan lingkungan di luar habitat alaminya dibandingkan jenis rusa lainnya (Maha *et al.*, 2021).

Rusa timor memiliki panjang tubuh 195-210 cm dan tinggi mencapai 91-110 cm, berat badan 60-100 kg, memiliki tungkai yang pendek, memiliki ekor yang pendek, dahi cekung, jumlah gigi seri 8 dan relatif besar. Panjang tubuh rusa jantan lebih besar dibanding panjang tubuh individu betina (Gambar 2).



Gambar 2. Karakteristik rusa timor [A] Rusa timor jantan , [B] Rusa timor betina di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau.

Rusa timor jantan memiliki tanduk (ranggah) yang bercabang. Ranggah/tanduk tersebut akan mengalami pertumbuhan pertama kali pada anak jantan saat umur 8 bulan, sedangkan pada individu dewasa ranggah/tanduk menjadi sempurna dengan ditandai pada ujungnya terdapat 3 hingga 4 cabang (Gambar 3). Ranggah/tanduk tumbuh pada tronjolan tulang tengkorak (*pesidel*) dan bagian dalam mampat, sedangkan tanduk pada bagian dalamnya kosong (Sanjaya, 2018).



Gambar 3. Bentuk ranggah rusa timor [A] Ranggah *pedicle*, [B] Ranggah muda, [C] Ranggah keras.

### 2.1.2. Habitat Rusa Timor

Satwa liar memerlukan suatu habitat yang cocok untuk dapat melakukan berbagai aktivitasnya. Habitat disebut sebagai tempat hidup dimana satwa liar dapat tumbuh dan berkembang biak tanpa adanya gangguan (Boer, 2000).

Menurut Garsetiasih & Sawitri (1997), habitat yang memenuhi syarat bagi satwa liar harus memiliki tiga komponen dasar yaitu makanan, air, dan ruang. Potensi makanan dan air yang melimpah serta ruang yang memadai untuk berlindung dan aktifitas kawin menjadikan satwa dapat bertahan dalam habitatnya.

Rusa timor dapat hidup di hutan primer maupun hutan sekunder, daerah dengan pohon-pohon rindang, mencari makan di areal terbuka seperti padang penggembalaan dan pinggiran sungai maupun rumpang hutan (Hoogerwerf, 1970). Habitat alami rusa timor mencakup hutan yang terbuka, savana, semak, padang rumput, pinggiran aliran sungai (sumber air) serta daerah yang berawa (Muar *et al.*, 2021). Rusa timor juga dapat hidup dengan baik pada areal yang kering, dan rusa mampu bertahan hidup bahkan ketika kondisi air sangat minim. Berdasarkan habitatnya, rusa memiliki perilaku makan yang terlihat berbeda apabila berada di padang rumput rusa termasuk *grazer* yaitu pola makan yang mengkonsumsi rumput sedangkan, pada areal semak dan hutan rusa merupakan *browser*, merupakan pola makan mengkonsumsi tunas-tunas atau pucuk muda tanaman (Setiawan dan Harianto 2018). Rusa timor dalam habitat alaminya hidup berkelompok dengan setiap kelompoknya terdiri dari 5-6 ekor (Samsudewa dan Susanti, 2008).

### **2.1.3. Status Konservasi Rusa Timor**

Status konservasi rusa timor berdasarkan IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Cultural Resource*) dikategorikan *Vulnerable* (VU; Rentan), yaitu status konservasi yang diberikan kepada spesies yang sedang mengalami resiko kepunahan di habitat alaminya pada waktu yang akan datang. Rusa timor merupakan satwa jenis mamalia dan populasinya di alam mengalami penurunan, sehingga keberadaannya dilindungi oleh Pemerintah Republik Indonesia dalam lampiran Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Tumbuhan dan Satwa Liar (Kayat *et al.*, 2017).

Penurunan populasi rusa timor disebabkan oleh beberapa faktor, seperti adanya perburuan liar yang menjurus pada eksploitasi serta kerusakan habitat akibat alih fungsi lahan, perubahan iklim, degradasi lahan, sehingga perlu adanya

upaya konservasi diluar habitat alaminya untuk menyelamatkan keberadaan rusa timor (Utomo dan Hasan, 2014). Kelebihan dari rusa timor mudah beradaptasi dengan lingkungan di luar habitat alaminya dan mempunyai reproduksi yang tinggi. Komponen habitat dalam pembangunan penangkaran yang perlu diperhatikan yaitu terdiri dari pakan, air, naungan, dan ruang (Reza *et al.*, 2016) dengan tujuan agar aspek-aspek kesejahteraan rusa timor terpenuhi sehingga mendukung keberhasilan upaya konservasinya.

## **2.2. Pengelolaan Satwa Liar**

Menurut Rahum (2015) arti kata kelola atau mengelola adalah mengendalikan, mengatur, menyelenggarakan, mengurus dan menjalankan. Arti kata pengelolaan adalah proses, cara, perbuatan mengelola. Sedangkan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2016), arti dari pengelolaan adalah.

- a. Proses, cara, perbuatan mengelola.
- b. Proses melakukan kegiatan tertentu dengan menggerakkan tenaga orang lain.

Pengelolaan dari satwa liar merupakan upaya pelestarian segala sesuatu yang berkaitan dengan sumberdaya hayati berupa satwa liar, kegiatan ini dilakukan karena adanya keunikan dari sumberdaya tersebut (Imron *et al.*, 2021). Penjelasan mengenai tujuan dilakukan pengelolaan satwa liar, upaya yang dilakukan, lokasi, serta asal satwa liar yang akan dikelola sangat diperlukan. Hal tersebut agar dapat memberikan ruang lingkup dari cakupan pengelolaan satwa liar yang seutuhnya sebagai sumber daya hayati. Kecermatan untuk menentukan ketepatan dalam melestarikan satwa liar dibutuhkan, karena tantangan mengenai pengelolaan satwa yang dikelola cukup bervariasi serta saling berkaitan persoalan satu dengan yang lainnya (Imron *et al.*, 2021).

Pengelolaan satwa liar merupakan suatu seni mengusahakan lahan yang dapat menghasilkan produksi satwa liar untuk tujuan tertentu secara lestari (Leopold, 1987). Melakukan kegiatan pengelolaan satwa liar diharapkan untuk menjaga agar esensi dari sifat alaminya tetap tampak, dalam pengelolaannya satwa atau hewan diusahakan harus mempertahankan keliarannya.

### 2.3. Satwa Liar

Menurut Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 Pasal 1 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, satwa merupakan semua jenis sumber daya alam hewani yang hidup di darat dan/atau di udara. Satwa liar juga di definisikan semua hewan yang hidup di darat dan/atau di air dan/atau di udara yang masih mempunyai sifat-sifat liar, baik yang hidup bebas maupun yang dipelihara oleh manusia (Ali *et al.*, 2021).

Menurut Undang-Undang KSDHAE Pasal 20 satwa terbagi dua jenis, yaitu satwa yang dilindungi dan satwa yang tidak dilindungi. Jenis satwa yang dilindungi digolongkan dalam satwa dalam bahaya kepunahan dan satwa yang populasinya jarang (Pemerintah RI, 1990). Satwa yang dilindungi dikatakan sebagai satwa langka, yaitu satwa yang tinggal sedikit jumlahnya dan perlu dilindungi. Pengertian lain satwa langka adalah hewan langka yang keberadaannya hampir punah atau satwa yang keberadaannya sulit dijumpai (Putri, 2018).

Salah satu satwa liar yang banyak dieksploitasi adalah rusa. Indonesia memiliki 4 jenis rusa yang dilindungi, yaitu rusa sambar (*Cervus unicolor*), rusa timor (*Cervus timorensis*), rusa bawean (*Axis kuhlii*) dan kijang (*Muntiacus muntjak*). Semua jenis rusa di Indonesia dilindungi berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dan secara spesifik tertuang dalam Peraturan Pemerintah Nomor 7 tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa (Xavier *et al.*, 2018).

### 2.4. Konservasi *Ex-Situ*

Menurut Undang-Undang Nomor 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya Pasal 1 Ayat 2 Konservasi sumber daya alam hayati adalah upaya pengelolaan sumber daya alam hayati yang dalam pemanfaatannya dilakukan secara bijaksana untuk menjamin persediaannya secara berkesinambungan dengan cara tetap memelihara dan meningkatkan kualitas keanekaragaman dan nilainya (Pemerintah RI, 1990).

Upaya konservasi pada umumnya dibagi 2 yaitu konservasi *in-situ* dan konservasi *ex-situ*. Konservasi *in-situ* merupakan salah satu kegiatan dalam

melestarikan keanekaragaman hayati baik itu flora dan fauna yang dilakukan di habitat alaminya. Konservasi secara *ex-situ* merupakan salah satu upaya pelestarian keanekaragaman baik itu flora dan fauna yang dilakukan di luar habitat alaminya. Keduanya adalah suatu kesatuan strategi yang saling mendukung dalam memastikan seluruh keanekaragaman hayati terutama satwa liar dapat tetap lestari (Masy'ud dan Lin, 2019). Kegiatan konservasi *ex-situ* dilakukan untuk menghindarkan adanya kepunahan suatu jenis, dalam upaya pelestarian serta harus dilakukan dengan tindakan pengelolaan yang bijaksana, tindakan tersebut dapat dengan campur tangan manusia untuk menciptakan suatu lingkungan yang menguntungkan bagi kehidupan satwa liar (Indriyani *et al.*, 2017). Kawasan yang sesuai untuk melakukan kegiatan tersebut di kebun binatang, kebun raya, taman safari dan penangkaran hewan (Borsanelli *et al.*, 2022).

Upaya Pemerintah Indonesia dalam mengatasi dan mencegah penurunan populasi rusa timor akibat tingginya pemanfaatan yaitu dengan mengeluarkan SK No.716/Kpts/Um/10/1980, dengan menetapkan rusa timor dan jenis satwa lainnya sebagai satwa yang dilindungi serta dalam upaya pemanfaatan dan pengelolaannya harus memiliki izin dari Pemerintah (Dewi *et al.*, 2022).

## **2.5. Penangkaran**

Pengertian dari penangkaran menurut Pasal 1 Ayat 1 Peraturan Menteri Kehutanan P.19/Menhut-II/2005 tentang Penangkaran Tumbuhan dan Satwa liar adalah suatu upaya dalam perbanyakan melalui pengembangbiakan dan pembesaran tumbuhan dan satwa liar dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya. Pengertian penangkaran lainnya menurut PP No. 8 tahun 1999 Pasal 7 merupakan suatu bentuk dari pemanfaatan, serta dapat dilakukan dengan dua cara yaitu perbanyakan tumbuhan dan pengembangbiakan satwa (Pemerintah RI, 1999). Upaya penangkaran dilakukan, tujuannya untuk menambah dan memulihkan populasi satwa yang ditangkarkan serta menyelamatkan sumberdaya genetik dan populasi jenis satwa dengan cara pembesaran anakan yang diambil dari alam dan atau melakukan penetasan telur (Saefullah, 2019).

Ruang lingkup dari pengaturan penangkaran tumbuhan serta satwa liar dalam Peraturan Menteri Kehutanan No. P.19/Menhut-II/2005 Tentang Penangkaran Tumbuhan dan Satwa Liar yang mencakup ketentuan-ketentuan dalam upaya penangkaran. Penangkaran tumbuhan dan satwa liar berbentuk:

- 1) Pengembangbiakan satwa liar.
- 2) Pembesaran satwa liar, yaitu berupa usaha pembesaran anakan dari telur yang di ambil dari habitat alam yang di tetaskan di dalam lingkungan yang terkendali dan atau dari anakan yang diambil dari alam.
- 3) Perbanyak tumbuhan secara buatan dalam kondisi yang terpantau.

Penangkaran melakukan upaya pengembangbiakan satwa yaitu kegiatan berupa perbanyak individu melalui cara reproduksi kawin maupun tidak kawin dalam lingkungan buatan dan semi alami serta terkontrol dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya. Pembesaran satwa adalah kegiatan penangkaran yang di lakukan dengan pemeliharaan dan pembesaran anakan atau penetasan telur satwa liar dari alam dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya (Saefullah, 2019). Kegiatan dalam usaha penangkaran suatu jenis satwa liar, membutuhkan proses adaptasi dengan waktu cukup panjang, yang dimulai dari proses saat individu satwa ditangkap dari alam atau habitatnya sampai pada tahapan individu tersebut mampu menyesuaikan diri dengan kondisi lokasi penangkaran dan lingkungan serta perlakuan-perlakuan yang diterima (Thohari, 1987).

## **2.6. Kesejahteraan Satwa**

P.9/IV-SET/2011 Pasal 1 Ayat 2, menyatakan bahwa saat melakukan penangkaran harus memperhatikan kesejahteraan satwa. Standar minimum prinsip kesejahteraan satwa yang terdapat pada Pasal 6 Ayat 3 di antaranya adalah

1. Satwa bebas dari rasa lapar dan haus, kebutuhan yang paling penting dalam upaya penangkaran adalah pakan dan air sehingga hal tersebut harus tercukupi agar satwa tetap sejahtera.
2. Satwa bebas dari ketidaknyamanan lingkungan, dalam upaya penangkaran hal yang harus diperhatikan kondisi lingkungan sekitar kandang penangkaran dan harus tetap terjaga sehingga tidak menyebabkan satwa merasa tidak nyaman.

3. Satwa bebas dari rasa sakit, luka, dan penyakit, hal yang harus diperhatikan dalam penangkaran satwa adalah kesehatan satwa yang ditangkarkan, kondisi tubuh dan kesehatannya harus tetap optimal dan dijaga agar satwa tetap sejahtera.
4. Satwa bebas dari rasa takut dan tertekan, dalam upaya penangkaran satwa hal yang harus diperhatikan yaitu satwa harus bebas dari rasa tertekan agar satwa tidak mengalami stress dan tetap berperilaku alaminya.
5. Satwa bebas untuk berperilaku alami, dalam upaya penangkaran satwa harus bebas berperilaku alami tujuannya adalah ketika satwa dilepas liarkan maka satwa mampu dengan mudah beradaptasi dengan habitat alaminya.

Kelima standar minimum tersebut merupakan kriteria yang menjadi indikator kesejahteraan hidup satwa di suatu lembaga konservasi (Syahputra, 2019). Penangkaran rusa merupakan bentuk upaya konservasi *ex situ* dalam melestarikan sumberdaya alam. Persyaratan utama yang harus terpenuhi dalam konservasi *ex situ* adalah aspek kandang yang mendekati dengan habitat alaminya sehingga satwa dapat beradaptasi dan tidak mengalami stress selain itu, dalam upaya penangkarnya harus memperhatikan kesejahteraan satwa (Dewi *et al.*, 2020).

Menurut Suwandi (1991), dalam upaya penangkaran rusa timor hal yang harus diperhatikan termasuk pemberian makanan yang cukup secara berkelanjutan, adanya kandang yang terbuka dan luas agar satwa dapat bergerak bebas seperti di habitat alaminya, dan ketersediaan tenaga pengelola.

## **2.7. Gambaran Umum Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau**

Kawasan Taman Wisata Lembah Hijau merupakan salah satu kawasan obyek wisata di Kota Bandar Lampung, didirikan pada tahun 2007 dengan luas kawasan 30 Ha (Primadana dan Pigawati, 2017). Taman Wisata Lembah Hijau menggunakan tema alam dan keberagaman satwa sebagai daya tarik yang dilakukan untuk meningkatkan minat wisatawan, dan berorientasi lingkungan yang memadukan antara rekreasi bernuansa alam dan edukasi. “*Fresh and Natural*” menjadi motto Taman Wisata Lembah Hijau sejalan dengan kondisi



lingkungan yang bersih, sehat, nyaman, aman dan alami dengan 80 % area terbuka hijau dan 20% berupa bangunan (Nasution, 2015).

Taman Wisata Lembah Hijau memiliki kawasan penangkaran dan konservasi satwa-satwa yang tergolong langka, yaitu Taman Satwa Lembah Hijau (Apriyani, 2019). Konservasi *ex-situ* yang dilakukan di Taman Satwa Lembah Hijau adalah upaya untuk melindungi jenis-jenis tumbuhan dan satwa di luar habitat alaminya. Tahun 2015 jumlah satwa yang ditangkarkan pada Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau berjumlah 465 satwa (Lembah Hijau, 2015).

Menurut Alfalasifa (2019) satwa liar dilindungi yang dipelihara di Taman Satwa Lembah Hijau sebanyak 26 spesies yang terdiri dari 17 spesies dari Kelas Aves, 2 spesies dari Kelas Reptilia, dan 7 spesies dari Kelas Mammalia. Satwa liar dilindungi di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau berasal dari Kebun Binatang Surabaya, BKSDA Lampung, BKSDA Sumatera Selatan, dan BKSDA DKI Jakarta.

Rusa timor merupakan satwa mamalia dilindungi yang ditangkarkan di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau, jumlah rusa timor yang ditangkarkan sebanyak 12 ekor, 6 rusa timor jantan dan 6 rusa timor betina dengan umur termuda 6 bulan dan tertua 1,5 tahun, rusa timor ini berasal dari penangkaran Perhutani Bandung, Jawa Barat. Luas kandang peraga penangkaran rusa timor di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau adalah 975 m<sup>2</sup> dan dibatasi keliling dengan pagar besi, memiliki bak air sebagai tempat rusa melakukan aktivitas minum, terdapat 2 kandang *shelter* yaitu tempat naungan untuk berteduh ketika hujan dan cuaca panas (Reza *et al.*, 2016). Kandang peraga bersebelahan dengan taman burung (Gambar 4). Pemberian pakan diberikan 2 kali sehari pada pagi dan sore. Jenis pakan yaitu rumput sebagai pakan utama, dedak, ampas tahu, sayuran dan buah-buahan sebagai pakan tambahan.

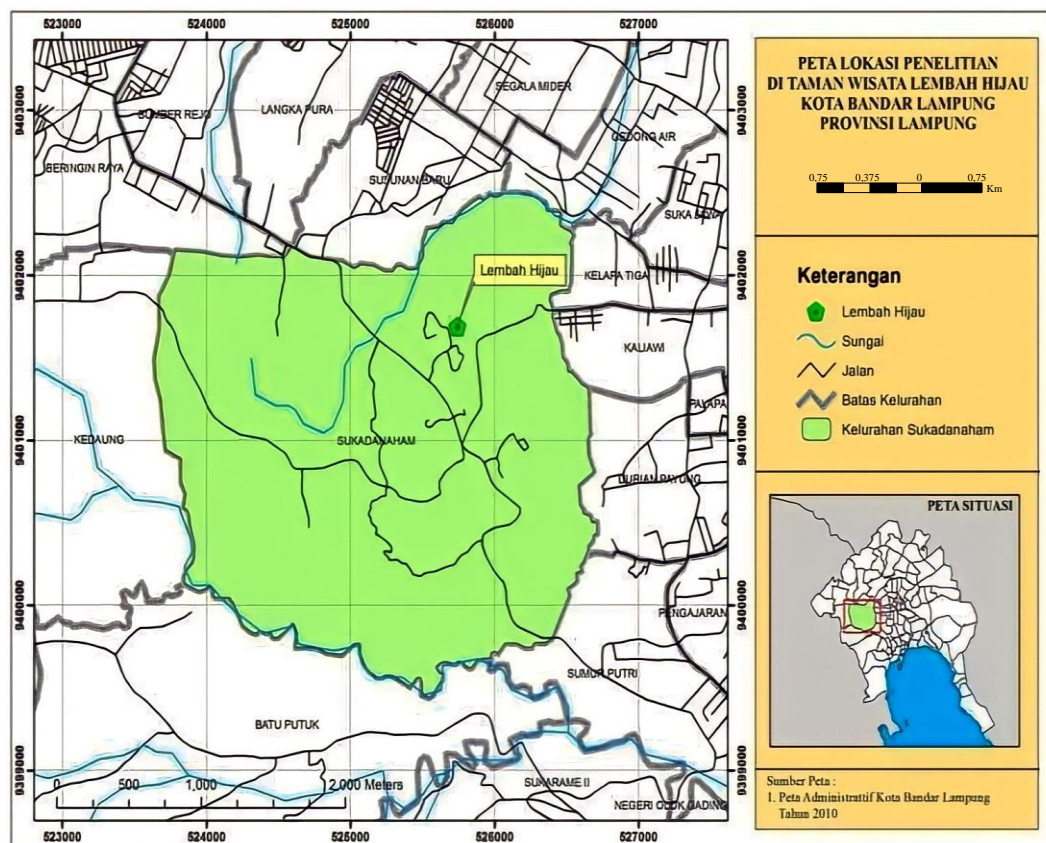


Gambar 4. Lokasi kandang peraga rusa timor di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau.  
(Sumber: Lembah Hijau, 2015)

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada November 2022-Maret 2023, di area kandang peraga rusa timor (*Cervus timorensis*) Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau, Jalan Radin Imba Kesuma Ratu, Kecamatan Tanjung Karang Barat, (Gambar 5).



Gambar 5. Lokasi penelitian di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau Bandar Lampung dengan skala 1:25.000. (Sumber: Setiawan, 2015).

### **3.2. Alat dan Objek Penelitian**

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kamera telepon genggam, panduan wawancara/ angket dan *Thermohygrometer*. Bahan atau objek yang diamati dalam penelitian ini adalah rusa timor berjumlah 12 ekor, 6 betina dan 6 jantan serta pengunjung.

### **3.3. Jenis Data**

Data yang dikumpulkan yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang didapatkan dari pengamatan dan wawancara, adapun data primer berupa data pengamatan seperti pengamatan pemberian pakan, jumlah pakan, kesehatan satwa dan kebersihan kandang serta hasil wawancara. Data sekunder merupakan data yang sudah tersedia berupa literatur dan bahan-bahan dokumentasi dan dipergunakan sebagai pendukung data primer (Chandra *et al.*, 2020). Data sekunder yang dikumpulkan melalui data dari pemerintahan, buku, artikel ilmiah terkait penangkaran rusa timor.

### **3.4. Teknik Pengumpulan Data**

#### **3.4.1. Pengamatan (*Observasi*)**

Pengamatan dilakukan dengan metode pengamatan langsung mencakup aspek kesejahteraan satwa. Pengamatan dilakukan dengan mengamati secara langsung pengelolaan rusa timor di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau meliputi: kegiatan pemberian pakan, jumlah pakan yang diberikan, kegiatan pembersihan kandang yang dilakukan pukul 08.00-17.00 WIB serta pengukuran suhu dan kelembaban pagi (09.00 WIB) dan sore (16.00 WIB).

#### **3.4.2. Wawancara**

Responden yang diwawancara yaitu pengelola dan karyawan yang terkait dengan rusa timor, serta pengunjung dan peneliti. Kriteria pengunjung yang diwawancara yaitu pernah berkunjung ke Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau dan berinteraksi/berhenti di kandang peraga rusa timor selama 10 detik.

Usia responden yang diwawancarai 17-50 tahun. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Sugiyono (2006) bahwa usia untuk dijadikan sampel penelitian dan dikategorikan usia cukup matang untuk menjawab pertanyaan adalah 17-50 tahun.

### 3.5. Analisis Data Kesejahteraan Satwa

Metode yang digunakan dalam menganalisis pengelolaan kesejahteraan satwa di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau yaitu dengan memberikan nilai pada setiap variabel, yang di beri penilaian oleh pengunjung. Nilai yang diberikan pada variabel yang telah ditetapkan berdasarkan lima prinsip kesejahteraan satwa (Tabel 1). Skor penilaian akan dimasukkan kedalam klasifikasi penilaian kesejahteraan satwa (Tabel 2) yang mengacu pada Peraturan Direktur Jendral Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor P.6/IV-SET/2011 tentang Pedoman Penilaian Kesejahteraan Satwa. Nilai untuk setiap variabel di antaranya:

5= memuaskan; 4= baik; 3= cukup; 2= kurang; 1= buruk.

Menurut Puhun *et al.* (2017) untuk mendapatkan nilai terbobot digunakan rumus:

Nilai terbobot = bobot × skoring

Nilai kesejahteraan satwa menggunakan rumus:

$$\text{Skor penilaian} = \frac{\sum \text{nilai terbobot}}{5}$$

Tabel 1. Bobot penilaian kesejahteraan satwa

No	Komponen Skoring	Bobot	Skoring	Nilai Terbobot (bobot x skoring)
1	Bebas dari lapar dan haus	30	1	30
			2	60
			3	90
			4	120
			5	150
2	Bebas dari ketidaknyamanan	20	1	20
			2	40
			3	60
			4	80
			5	100
3	Bebas dari rasa sakit, penyakit, dan luka	20	1	20
			2	40
			3	60
			4	80
			5	100
4	Bebas berperilaku alami	15	1	15
			2	30
			3	45
			4	60
			5	75
5	Bebas dari takut dan tertekan	15	1	15
			2	30
			3	45
			4	60
			5	75
Jumlah Total		100		

Sumber: Peraturan Dirjen PHKA No. P.6/IV-SET/2011

Keterangan skoring:

- 5 = Memuaskan, apabila sudah ada pengelolaan dan sudah dilaksanakan.
- 4 = Baik, apabila sudah ada pengelolaan dan sebagian sudah dilaksanakan.
- 3 = Cukup, apabila sudah ada pengelolaan, sesuai tetapi belum dilaksanakan.
- 2 = Kurang, apabila sudah ada pengelolaan tetapi tidak sesuai.
- 1 = Buruk, apabila tidak ada pengelolaan.

Tabel 2. Klasifikasi penilaian kesejahteraan satwa

No	Klasifikasi penilaian	Skor
1	Sangat baik	80,00-100
2	Baik	70,00-79,00
3	Cukup	60,00-69,00
4	Kurang	< 60

Sumber: Peraturan Dirjen PHKA No. P.6/IV-SET/2011

Analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif berupa hasil pengamatan langsung serta wawancara dengan pengelola dan karyawan yang terkait dengan rusa timor, serta pengunjung, dan analisis kuantitatif berupa perhitungan hasil kuesioner yang akan dibandingkan dengan Peraturan Direktur Jendral Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor P.6/IV-SET/2011. Responden dalam penelitian ini adalah pengunjung, peneliti, pengelola dan karyawan yang terkait dengan rusa timor berjumlah 35 responden, hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2016) bahwa dalam penelitian jumlah yang layak sebagai sampel adalah antara 30-500 responden.

## V. KESIMPULAN

### 5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil pengamatan langsung dan wawancara yang telah dilakukan maka diperoleh simpulan dari penelitian dengan judul “Tingkat Kesejahteraan Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau Kota Bandar Lampung” sebagai berikut.

1. Pengeloaan kesejahteraan rusa timor di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau cukup baik. Rerata skor penilaian aspek bebas dari rasa lapar dan haus adalah 3,4, rerata skor aspek bebas dari ketidaknyamanan lingkungan adalah 3,7, rerata skor aspek bebas dari rasa sakit penyakit dan luka adalah 3,1, rerata skor aspek bebas untuk berperilaku alami 3,6 dan rerata skor aspek bebas dari rasa takut dan tertekan adalah 3,7.
2. Tingkat kesejahteraan rusa timor di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau masuk kategori cukup (69,5%). Nilai rata-rata terbobot pada masing-masing aspek yaitu pada aspek bebas dari rasa lapar dan haus adalah 102%, aspek bebas dari ketidaknyamanan lingkungan adalah 74%, aspek bebas dari rasa sakit penyakit dan luka adalah 62%, aspek bebas untuk berperilaku alami adalah 54%, dan aspek bebas dari rasa takut dan tertekan adalah 55,5%.

### 5.2. Saran

Tingkat kesejahteraan rusa timor di Taman Satwa, Taman Wisata Lembah Hijau sudah cukup baik, namun masih perlu dilakukan pembenahan untuk menghasilkan rusa yang sejahtera.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adlilhaq, Y.J.M. 2020. Persentase Hematokrit pada Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Kebun Binatang Konservasi Citra Satwa Celebes Sulawesi Selatan. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. 16 hlm.
- Alfalasifa, N., Dewi, B.S. 2019. Konservasi Satwa Liar secara Ex-Situ di Taman Satwa Lembah Hijau Bandar Lampung (Ex-Situ Wildlife Conservation in Taman Satwa Lembah Hijau Bandar Lampung). *Jurnal Sylva Lestari*. 7 (1): 71-81 hlm.
- Apriyani, D. 2019. Strategi Pengembangan Pariwisata Lembah Hijau Di Kota Bandar Lampung. *Skripsi*. Universitas Darmajaya. 100 hlm.
- Association of Zoo., Aquariums. 2021. *The Accreditation Standards and Related Policies*. Silver Spring, MD. 100 hlm.
- Bachtiar, M. L. 2016. Pengaruh strategi bauran pemasaran terhadap Minat berkunjung kembali di objek wisata Pantai kabupaten gunungkidul (studi pada mahasiswa strata 1 fakultas ekonomi Universitas negeri yogyakarta). *Jurnal Manajemen Bisnis Indonesia (JMBI)*. 5 (1): 40-49 hlm.
- Balvanera, P., Pfisterer, A.B., Buchmann, N., He, J., Nakashizuka, T., Raffaell, D., Schmid, B. 2006. Quantifying the evidence for biodiversity effects on ecosystem functioning and services. *Ecology Letters*. 9 (10): 1146-1156 hlm.
- Boer, C. 2000. Kajian Biologi-Ekologi Upaya Penangkaran dan Budidaya Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) di Kalimantan Timur. Makalah Lokakarya Pengembangan Rusa di Kalimantan Timur tanggal 11 November 2000. Dinas Peternakan Kalimantan Timur, Samarinda. 12 hlm.
- Borsanelli, A.C., Saraiva, J.R., Pádua, D.B., Athayde, F.R., Vaccari, J., Zanetti, E. S., Dutra, I.S. 2022. Oral affections in an ex situ population of marsh deer (*Blastocerus dichotomus*): A retrospective study (1990-2020). *Pesquisa Veterinária Brasileira*. 42 hlm.
- Chandra, A., Wijaya, F., Angelia., Hayati, K. 2020. Pengaruh Debt to Equity ratio, Total Assets Turnover, Firm Size dan Current Ratio terhadap Return

- on Assets. *Jurnal Akuntansi, Keuangan, dan Manajemen*. 2(1): 57-69 hlm.
- Collin, G., Dixon, H. 1991. *Integrated Learning: Planned Curriculum Units Staged 3*. Buku. Bookshelf Publishing. Australia. 100 hlm.
- Dewi, B.S., Wulandari, E. 2011. Studi perilaku harian rusa sambar (*Cervus unicolor*) di Taman Wisata Alam Bumi Kedaton. *Jurnal Sylva Lestari*. 17(2): 75-82 hlm.
- Dewi, B.S., Akhmad, K., Yosua, G. 2019. Persepsi Masyarakat terhadap Pengembangan Penangkaran Rusa Timor (*Cervus sp*) di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 7(2): 244-254 hlm.
- Dewi, B.S., Santosa, P.E., Hendratmoko, R.C., Harianto, S. P. 2020. Prevalensi Cacing Hati pada Feses Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Penangkaran Rusa Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. *Prosiding Seminar Nasional Konservasi 2020*. 1-5 hlm.
- Dewi, B.S., Harianto, S.P., Banuwa, I.S. 2022. Konservasi Rusa di Penangkaran Universitas Lampung Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Lingkungan (SNaIL)*. 2: 162-170 hlm.
- Ihtarosa, H. 2019. *Perancangan Komik Promosi Pariwisata Penangkaran Beruang Madu Di Balikpapan* (Disertasi doktoral, Institut Seni Indonesia Yogyakarta). 172 hlm.
- Imron, M.A., Satyawan. P., Sena A.S., Subeno., Sandy. N. 2021. *Asas-Asas Pengelolaan Satwa Liar di Indonesia*. Buku. Gajha Mada University Press. Yogyakarta. 302 hlm.
- Indriyani, S. Dewi, B.S., Masruri, N.W. 2017. Analisis Preferensi Pakan *Drop In* Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) dan Rusa Totol (*Axis axis*) di Penangkaran PT. Gunung Mau Plantations Lampung Tengah. *Jurnal Sylva Lestari*. 5(3): 22-29 hlm.
- IUCN (*Intertanional Union for Conservation Nature*). 2015. IUCN Red List Threatened species. [www.iucnredlist.com/](http://www.iucnredlist.com/). (diakses 06 Oktober 2022 pada pukul 16:30 WIB).
- Ismail, D. 2011. Tingkah Laku Makan Rusa Jawa (*Cervus timorensis*) yang Dipelihara pada Lokasi Penangkaran yang Berbeda. *Jurnal Bumi Lestari*. 11 (1): 147 – 158 hlm.
- Garsetiasih., Sawitri, R. 1997. Peluang Budidaya Rusa (*Cervus timorensis*) dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Sekitar Hutan. *Prosiding Ekspose Pengembangan dan Hasil Penelitian*. Pusat Penelitian dan

- Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam Departemen Kehutanan, Jakarta. 45-66 hlm.
- Garsetiasih, R., Heriyanto, N.M. 2017. Potensi Hutan Reklamasi Bekas Tambang Batu Bara, Sangata, Kalimantan Timur untuk Penangkaran Rusa Sambar (*Rusa unicolor*). *Buletin Plasma Nutfah*. 23 (2): 127–136 hlm.
- Harahap, N. 2022. *Pengelolaan dan Tingkat Kesejahteraan Rusa Sambar (Rusa Unicolor Kerr, 1792) pada Pusat Rehabilitasi Harimau Sumatera Dharmasraya (Pr-Hsd) Arsari Sumatera Barat* (Disertasi doktoral, kehutanan). 46 hlm.
- KBBI. 2016. *Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*. Jakarta Perss. Indonesia. 2040 hlm.
- Leopold, A. 1987. *The Soil Conservation Soecity Of America*. Ankeny Iowa. America. 175 hlm.
- Ma'ruf, A. 2011. Habitat dan sebaran rusa sambar (*Cervus unicolor*) di Kalimantan Timur. *Prosiding Seminar Hasil-Hasil Penelitian BPTKSDA: Hasil-Hasil Riset Untuk mendukung Konservasi Yang Bermanfaat Dan Pemanfaatan Yang Konservatif*. Balikpapan, 3 November 2011. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Bogor. 18 hlm.
- Maha, I. T., Manafe, R. Y., Amalo, F. A., & Selan, Y. N. 2021. Karakteristik Morfologi Rusa timor (*Rusa timorensis*) dengan Pemeliharaan Ex Situ di Kota Kupang. *Acta Veterinaria Indonesiana*. 9 (1): 1-13 hlm.
- Masy'ud, B., dan Lin, N.G. 2019. *Konservasi Satwa Liar*. IPB Press. Bogor. 168 hlm.
- Muar, I.F.N., Pattinasarany, C.K., Latupapua, L. 2021. Habitat Rusa Timor (*Cervus Timorensis*) Di Desa Atiahu Kecamatan. Siwalalat, Kabupaten. Seram Bagian Timur. *Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil*. 5 (2): 189-198 hlm.
- Myers, P. 2020. *Javan rusa*. Available at: <https://animaldiversity.org> (diakses 26 Oktober 2020 pada pukul 16:30 WIB).
- Nasution, E. 2015. Analisis Pengaruh Bauran Pemasaran Terhadap Loyalitas Pengunjung Taman Wisata Lembah Hijau Bandar Lampung. *Skripsi*. Universitas Lampung. 64 hlm.
- Pemerintah RI. Undang Undang Nomor. 5 Tahun 1990 *tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati Dan Ekosistemnya*.

- Pemerintah RI. Peraturan Pemerintah Nomor. 7 Tahun 1999 *tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan Dan Satwa.*
- Pemerintah RI. Peraturan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor: P.9/IVSET/2011 *tentang. Pedoman Etika dan Kesejahteraan Satwa di Lembaga Konservasi.*
- Pemerintah RI. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.19/Menhut-II/2005 *tentang Penangkaran Tumbuhan dan Satwa Liar.*
- Peraturan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Nomor P.6/IV-SET/2011 *tentang Pedoman Penilaian Lembaga Konservasi.*
- Primadana, W., Pigawati, B. 2017. Kajian Perubahan Aktivitas dan Pemanfaatan Lahan Kampung Sukajadi Terkait Keberadaan Taman Wisata Lembah Hijau Bandar Lampung. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*. 6 (2): 77-85 hlm.
- Puhun, S.P.O., Sulastri, S., Widyastuti, D. 2017. Pengelolaan Kesejahteraan Satwa (*Animal Welfare*) Rusa Timor (*Rusa Timorensis*) Di Oilsonbai Kupang. *Konservasi Sumberdaya Hutan Jurnal Ilmu Ilmu Kehutanan*. 1(4): 18-29 hlm.
- Putri, R.B. 2018. *Penegakan Hukum Perdagangan Ilegal Satwa Liar Non-Endemik Dilindungi Di Indonesia.* Universitas Islam Sultan Agung. 83 hlm.
- Rahum, A. 2015. Pengelolaan Alokasi Dana Desa (Add) Dalam Pembangunan Fisik Desa Krayan Makmur Kecamatan Long Ikis Kabupaten Paser. *eJournal Ilmu Pemerintahan*. 3 (4): 1623-1636 hlm.
- Reza, A.S., Rustiati, E.L., Nurcahyani, N., Harianto, S.P. 2016. Pemanfaatan Mikrohabitat Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Taman Satwa Lembah Hijau Bandar Lampung. *Skripsi*. Universitas Lampung. 39 hlm.
- Ripai, A., Legowo, K. 2016. Penangkaran Buaya Muara (*Crocodylus Porosus*) Di PT Makmur Abadi Permai Samarinda Kalimantan Timur. *Jurnal AGRIFOR*. 15 (2): 155-170 hlm.
- Rita, G., Bainah, S.D., Niskan, W.M. 2018. Perilaku Sosial Rusa Sambar (*Cervus unicolor*) dan Rusa Totol (*Axis axis*) di Kandang Penangkaran PT. Gunung Madu Plantations Lampung Tengah. *Jurnal Sylva Lestari*. 6(1): 74-84 hlm.
- Saefullah, D.G. 2019. Penangkaran Buaya Blanakan dalam Fotografi Story. (Disertasi Doktoral, Fotografi dan Film). *Skripsi*. Universitas Pasundan. 126 hlm.

- Sanjaya, M. A. 2018. Studi Tentang Corak Habitat dan Komponen Pendukung Terhadap Populasi Rusa Timor (*Cervus Timorensis*, De Blainville 1822) Di Teluk Brumbun Taman Nasional Bali Barat. *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*. 12 (2): .41-57 hlm.
- Sari, B.A., Salsabiela, N., Panrus, O.M., Indani, N.Y., Laksono, A., Suropto, B.A. 2021. Tingkat Kesejahteraan Burung Paruh Bengkok di Taman Satwa Taru Jurug Surakarta. *In Prossiding Nasional Biologi*. 7 (1): 318-327 hlm.
- Semiadi, G., Nugraha, R.T.P. 2004. *Panduan Pemeliharaan Rusa Tropis*. Pusat Penelitian Biologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bogor 282 hlm.
- Setiawan, I.A., Samsudewa. D., Sutiyono. 2015. Pengaruh Jumlah Pejantan Perkandang Terhadap Tingkah Laku Reproduksi Rusa Timor (*Cervus timorensis*) Betina. *Jurnal Agromedia*. 33 (2): 71-77 hlm.
- Setiawan, T., Harianto, S.P. 2018. Studi Produktivitas Hijauan sebagai Sumber Pakan Rusa Sambar (*Cervus Unicolor*) di Penangkaran Rusa PT Gunung Madu Plantations. *Jurnal Sylva Lestari*. 6 (2): 16-21 hlm.
- Sihombing, J., Bainah, S.D., Syahrrio, T., Sugeng, P.H. 2018. Studi Kandungan Gizi pada Pakan Drop In di PT. Gunung Madu Plantations. *Jurnal Sylva Lestari*. 69(1): 32-38 hlm.
- Supriatna, J. 2008. *Melestarikan Alam Indonesia*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia. Jakarta. 502 hlm.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. PT Alfabet. Bandung. 334 hlm.
- Syahputra, M.D. 2019. Perilaku Individu dan Sosial Kuntul Kerbau (*Bubulcus ibis*) pada Area Penangkaran Buaya Asam Kumbang Kecamatan Medan Selayang Kota Medan Sumatera Utara. *Skripsi*. Fakultas Kehutanan. Universitas Sumatera Utara. 46 hlm.
- Xavier, S., Harianto, S. P., Dewi, B. S. 2018. Pengembangan Penangkaran Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 6 (2): 92-104 hlm.
- Yolanda, Y., Rusdi., Supiyani, A. 2017. Kajian Kesejahteraan Harimau Sumatera pada Konservasi *ex-situ* di Taman Margasatwa Bandung. *Bioma*. 13 (2): 100-107 hlm.