

**STUDI DAYA DUKUNG PENANGKARAN RUSA DI UNIVERSITAS
LAMPUNG**

(Skripsi)

Oleh

**HAVIST PRAYOGA
NPM 1514151017**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

**STUDI DAYA DUKUNG PENANGKARAN RUSA DI UNIVERSITAS
LAMPUNG**

Oleh

HAVIST PRAYOGA

Skripsi

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

Pada

**Jurusan Kehutanan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

ABSTRAK

STUDI DAYA DUKUNG PENANGKARAN RUSA DI UNIVERSITAS LAMPUNG

Oleh

Havist Prayoga

Penangkaran rusa Universitas Lampung memiliki satwa yang dilestarikan yaitu rusa timor (*Cervus timorensis*). Penangkaran rusa Universitas Lampung yaitu untuk mempertahankan spesies rusa timor (*Cervus timorensis*) agar tetap lestari. Pengelolaan penangkaran ini tidak lepas dari permasalahan yang ada pada penangkaran rusa Universitas Lampung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengelolaan penangkaran rusa Universitas Lampung, mengetahui persepsi pengunjung terhadap fasilitas, jenis dan pakan rusa, pengetahuan umum tentang penangkaran, serta mengetahui permasalahan yang ada di penangkaran rusa Universitas Lampung.

Lokasi penelitian di penangkaran rusa Universitas Lampung dan penelitian dilakukan pada bulan September 2020 dan Januari – Mei 2021. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara dan observasi langsung di lapangan lalu membuat analisis deskriptif. Responden berasal dari pihak pengelola, *keeper*, dan pengunjung yang datang, dengan total 91 responden.

Hasil dari wawancara kepada pengunjung terhadap permasalahan penangkaran yaitu 44,7% mengatakan bahwa tanah di dalam penangkaran lembek dan becek. Permasalahan yang dihadapi oleh pihak pengelola adalah belum diprosesnya surat izin penangkaran rusa oleh, Dirjen KSDAE karena harus menunggu perubahan aturan terkait dengan penangkaran di Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan selain dari kedua permasalahan tersebut variasi pakan rusa timor (*Cervus timorensis*) juga menjadi salah satu permasalahan. Daya dukung habitat terhadap populasi rusa timor perlu di evaluasi dengan luasan yang belum memadai.

Kata kunci: Penangkaran, pengelolaan, dan rusa timor (*Cervus timorensis*).

ABSTRACT

ANALYSIS STUDY OF CAPTIVE TIMOR DEER (*Cervus timorensis*) IN UNIVERSITY OF LAMPUNG

By

Havist Prayoga

*The deer captive at the University of Lampung has a preserved animal, namely the Timor deer (*Cervus timorensis*). The deer captive at the University of Lampung is to maintain the Timor deer (*Cervus timorensis*) species in order to remain sustainable. The management of this captivity cannot be separated from the problems that exist in the deer captivity at the University of Lampung. This study aims to determine the management of deer captivity at the University of Lampung, to determine visitor perceptions of facilities, types and feed of deer, general knowledge about captive breeding, and to find out the problems that exist in deer captivity at the University of Lampung.*

The Research location is in the deer captivity of the University of Lampung and the research was carried out in September 2020 and January - May 2021. The method used in this study was interviews and direct observation in the field and then made a descriptive analysis. Respondents came from the manager, keeper, and visitors who came, with a total of 91 respondents.

*The Results of interviews with visitors to the problem of captivity, namely 44.7% said that the soil in captivity was soft and muddy. The problem faced by the management is that the deer breeding permit has not been processed by the Director General of KSDAE because they have to wait for changes to rules related to captivity at the Ministry of Environment and Forestry. Apart from these two problems, the variation of Timor deer feed (*Cervus timorensis*) is also one of the problems. The carrying capacity of the habitat for the Timor deer population needs to be evaluated with an inadequate area.*

*Keywords: Breeding, management, and Timor deer (*Cervus timorensis*).*

Judul Skripsi : **STUDI DAYA DUKUNG PENANGKARAN
RUSA DI UNIVERSITAS LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : Havist Prayoga

Nomor Pokok Mahasiswa : 1514151017

Program Studi : Kehutanan

Fakultas : Pertanian



1. Komisi Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M.S. **Dr. Hj. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P., IPM.**
NIP 195809231982111001 NIP 197310121999032001

2. Ketua Jurusan Kehutanan

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

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M.S.

Sekretaris

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

Penguji

Bukan Pembimbing

: Dr. Ir. Gunardi D. Winarno, M.Si.

2. Dekan Fakultas Pertanian



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

NIP. 196110201986031002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 13 Agustus 2021

RIWAYAT HIDUP



Penulis lahir di Bandar Lampung pada tanggal 31 Oktober 1996, merupakan putra ke lima dari lima bersaudara, anak dari pasangan Bapak Wastam dan Ibu Khustinah Alm. Penulis menempuh pendidikan pada tahun 2002 – 2003 di TK Dwi Tunggal, SDN 6 Penengahan Bandar Lampung pada 2003-2009, SMPN 9 Bandar Lampung pada 2009-2012 dan SMAS YP UNILA Bandar Lampung pada 2012-2015.

Tahun 2015, penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif di organisasi seperti BEM FP (Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Lampung) sebagai ketua pada tahun 2019 dan Himasyiva (Himpunan Mahasiswa Jurusan Kehutanan) Fakultas Pertanian Universitas Lampung sebagai Anggota sejak tahun 2016, serta ikut aktif didalam *NGO* yang bergerak untuk lingkungan seperti *WWF* pada tahun 2017, *Tiger Heart* pada tahun 2017 dan *Biodiversitas Warrior* pada tahun 2018.

Penulis melaksanakan kegiatan Praktik Umum (PU) di KHDTK (Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus) Getas Ngandong Jawa Timur pada Bulan Agustus 2019 selama 20 hari. Penulis juga melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Bukit Batu, Kecamatan Kasui, Kabupaten Way Kanan pada Bulan Januari hingga Februari 2019 selama 40 hari. Penulis telah menyelesaikan skripsi dengan judul Studi Daya Dukung Penangkran Rusa di Universitas Lampung dan dipublikasikan pada jurnal *JOPFE (Journal of People, Forest and Environment)* volume 1 edisi 2, Bulan November tahun 2021.

Be The Best Person of Your Self

SANWACANA

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam tak lupa terucapkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW. Skripsi yang berjudul “*Studi Daya Dukung Penangkaran Rusa Di Universitas Lampung*” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan (S.Hut) di Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyelesaian skripsi ini. Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada beberapa pihak sebagai berikut.

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, dalam membantu proses penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Dr. Indra Gumay Febryano, S.Hut., M.Si., selaku Ketua Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Lampung, dan sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan bimbingan dan sarannya kepada penulis.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Sugeng P. Harianto, M.S., selaku pembimbing utama yang selalu membimbing dan memberikan masukan selama penulis melakukan penelitian sampai penyelesaian skripsi ini.
4. Ibu Dr. Hj. Bainah Sari Dewi, S.Hut., M.P. IPM., selaku pembimbing kedua yang telah memberikan bimbingan dan masukan selama penulis melakukan penelitian sampai penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Dr. Ir. Gunardi D. Winarno, M.Si. selaku pembahas saya yang telah menguji skripsi ini dan memberikan masukan yang berharga.
6. Segenap Dosen Jurusan Kehutanan atas ilmu yang telah diberikan.

7. Ayah tercinta Wastam, yang selalu memberikan kasih sayang, dukungan baik dalam segi material, non material, serta semangat dan dukungan yang tiada henti sampai penulis menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
8. M. Rafiq, Riobinoto Daniel Purba, Miftahudin, M. Sarpin Pratama, M. Fiqri Ramadhan, Rendi Cahyo Hendratmoko, Rizky Parliansyah, Agus Damanik, Tri Yulianto, Agung Tri Cahyo, Agus Toni, Dimas Adi Pratama, Adit Alfa Reza, Dewi Ira Rahmawati, Putri Dwi Mei, Kartika, Elza Novelia, Fitri Handayani dan Adinda Rheza Paradela yang telah membantu dalam proses pengambilan data maupun dalam proses penyusunan skripsi ini serta memberikan semangat dan dukungan sehingga cepat selesai.
9. Semua rekan – rekan Mahasiswa Jurusan Kehutanan Angkatan 2015 yang telah memberi dukungan dalam proses penyusunan skripsi ini.

Bandar Lampung, 12 April 2022
Penulis

Havist Prayoga

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang dan Masalah	1
1.2 Tujuan Penelitian	5
1.3 Manfaat Penelitian	5
1.4 Kerangka Pemikiran	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Penangkaran.....	8
2.2 Status Rusa di Indonesia.....	9
2.3 Fasilitas Penangkaran	10
2.4 Sarana dan Prasarana Penangkaran	12
2.5 Sistem Penangkaran.....	15
III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	18
3.2 Alat dan Bahan	19
3.3 Metode Pengambilan Data.....	19
3.4 Jenis Data.....	19
3.5 Teknik Analisis dan Pengolahan Data	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Gambaran Umum dan Lokasi Penelitian.....	21
4.2 Pengelolaan Penangkaran Rusa Universitas Lampung	22
4.2.1 Sistem Pengelolaan Berdasarkan Luasan	24
4.2.2 Sistem Penangkaran.....	27
4.3 Fasilitas Penangkaran	28
4.3.1 Fasilitas Satwa	29
4.3.2 Fasilitas Pengunjung.....	31

4.4	Jumlah Individu, Komposisi, dan Struktur Jenis Rusa	35
4.4.1	Jumlah Individu di dalam Penangkaran	35
4.4.2	Komposisi dan Struktur Jenis	36
4.5	Pakan Rusa	38
4.6	Pengetahuan Pengunjung terhadap Status Rusa.....	43
4.7	Permasalahan di Penangkaran Rusa Universitas Lampung	46

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1	Simpulan	48
5.2	Saran.....	48

DAFTAR PUSTAKA	50
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Presepsi Pengunjung terhadap Fasilitas Satwa di Penangkaran Rusa Universitas Lampung	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Alir Kerangka Pemikiran	7
2. Peta Lokasi Penelitian di Penangkaran Rusa Universitas Lampung	18
3. Lokasi Penangkaran Rusa pada Penelitian Studi Daya Dukung Penangkaran Rusa di Universitas Lampung	22
4. Bak Air Minum Satwa	31
5. Presepsi Pengunjung terhadap Fasilitas Penangkaran Rusa	32
6. Lahan Parkir yang digunakan oleh Pengunjung Penangkaran Rusa Lampung	33
7. Tempat sampah yang ada di penangkaran rusa Universitas Lampung	34
8. Persentase Pengetahuan Responden terhadap Jumlah Rusa yang ada di Penangkaran Rusa Universitas Lampung.....	35
9. Persentase Pendapat Responden Hasil Kusioner mengenai Perbandingan Komposisi Jenis Jantan dan Betina.....	36
10. Pakan Rusa yang diberikan oleh <i>Keeper</i>	39
11. Persentase Responden terhadap Pengetahuan Jenis Pakan Rusa Universitas Lampung	41
12. Proses Wawancara dengan Bapak Sutikno Selaku <i>Keeper</i> Penangkaran Rusa Universitas Lampung	42
13. Persentase Pengetahuan Responden tentang Status Keberadaan Rusa Timor (<i>Cervus timorensis</i>).....	45
14. Persentase Hasil Jawaban Responden terhadap Permasalahan <i>Internal</i> yang ada di Penangkaran Rusa Universitas Lampung	47

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Menurut Indriyani *et al.* (2017), menyatakan bahwa upaya - upaya konservasi *ex-situ* merupakan bagian yang paling penting untuk strategi konservasi terpadu demi melindungi satwa yang terancam punah. Upaya konservasi *ex-situ* terdapat dua hal penting yang harus diperhatikan, yaitu memanfaatkan secara hati-hati dan memanfaatkan secara baik. Pemanfaatan yang hati-hati berarti menghindari akan terjadinya kepunahan suatu spesies. Sedangkan pemanfaatan yang baik, yaitu mempertimbangkan dan memperhitungkan kepentingan-kepentingan pihak lain, seperti lokal dan regional maupun nasional bahkan kaitannya dengan kepentingan konservasi satwa liar dalam skala besar.

Pembangunan dalam suatu penangkaran rusa harus memperhatikan berbagai aspek seperti sumber pakan (*food*), air (*water*), naungan (*cover*) dan ruang (*space*) (Elfrida *et al.*, 2019). Salah satu dukungan dari pemerintah baik pemerintah daerah, maupun pemerintah pusat juga saling terkait dalam hal penyediaan dana dan pemeliharaan penangkaran rusa. Peningkatan kerjasama dengan pihak terkait sangat penting untuk dilakukan. Sejalan dengan pernyataan Hidayat (2016), dan Suharto *et al.* (2019), menyatakan bahwa naungan sangat diperlukan untuk rusa sebagai istirahat dan bernaung sehingga dapat mendukung kenyamanan rusa di habitatnya.

Universitas Lampung memiliki penangkaran rusa yang terletak di Fakultas Pertanian. Penangkaran rusa Universitas Lampung terdapat satwa yang ditangkarkan yaitu rusa timor (*Cervus timorensis*) yang berjumlah delapan ekor pada tahun 2021. Awal mula berdirinya penangkaran rusa di Universitas Lampung ini terdapat tiga ekor rusa, seiring perkembangan waktu dan rusa tersebut berkembang biak sehingga mengalami penambahan jumlah. Menurut

Dewi *et al.* (2019), penangkaran rusa dalam pengembangannya dapat dijadikan sebagai salah satu objek wisata terpadu, karena banyaknya wisatawan yang datang untuk menyaksikan rusa yang ada di penangkaran. Terdapat dua jenis rusa yang berada di penangkaran ini antara lain rusa timor (*Cervus timorensis*) dan rusa sambar (*Cervus unicolor*). Tetapi saat ini hanya ada satu spesies saja yang masih hidup yaitu rusa timor (*Cervus timorensis*), untuk rusa sambar (*Cervus unicolor*) telah mengalami kematian (*mortalitas*), sebanyak empat ekor secara berturut – turut pada Februari 2020 (Dewi *et al.*, 2020).

Penangkaran rusa dalam pengembangannya dapat dijadikan sebagai salah satu objek wisata terpadu, karena banyaknya wisatawan yang datang untuk menyaksikan rusa yang ada di penangkaran (Dewi *et al.*, 2019). Penangkaran adalah suatu kegiatan untuk pengembangbiakan satwa liar yang bertujuan meningkatkan populasi dengan tetap mempertahankan kemurnian genetik sehingga kelestarian dan keberadaan jenis satwa dapat dipertahankan di habitat alaminya.

Ketersediaan tempat dan luas kandang yang sesuai dapat menyehatkan satwa dan memudahkan pengelolaan penangkaran (Purwantono *et al.*, 2016). Wisata berbasis penangkaran satwa liar seperti rusa merupakan bagian dari ekowisata yang saat ini menjadi salah satu *trend* pilihan bagi wisatawan, untuk itu perlu upaya dan strategi dalam manajemen dan pengembangannya (Xavier *et al.*, 2018).

Menurut Peraturan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam tahun 2011 tentang Pedoman Penilaian Lembaga Konservasi yang menyatakan pada bab II (Prinsip Komponen dan Penilaian) bahwa prinsip-prinsip penilaian Lembaga Konservasi mencakup komitmen terhadap kapasitas institusi dan efektivitas pengelolaan unit Lembaga Konservasi terdiri atas 7 (tujuh) komponen penilaian yang meliputi:

- a. Administrasi dan fasilitas pengelolaan
- b. Pengelolaan satwa
- c. Kesehatan satwa
- d. Fasilitas pengunjung
- e. Konservasi dan Pemberdayaan Masyarakat

f. Sumber Daya Manusia dan

g. Keberlanjutan (*Sustainability*)

Prinsip – prinsip yang telah dijelaskan diatas bahwa perlu adanya penilaian terhadap penangkaran rusa Universitas Lampung yang mengacu pada Peraturan Direktur Jenderal Lembaga Konservasi maka perlu penelitian terhadap hal tersebut. Penilaian ini hanya difokuskan pada administrasi, fasilitas pengelolaan dan fasilitas pengunjung. Penangkaran rusa Universitas Lampung memiliki delapan ekor rusa yaitu rusa timor (*Cervus timorensis*), terdapat empat jantan dan empat betina di dalamnya (Dewi *et al.*, 2020). Rusa timor (*Cervus timorensis*) merupakan jenis rusa di Indonesia yang dilindungi keberadaannya berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar.

Menurut Setiawan dan Sofyan (2015), rusa timor termasuk jenis satwa yang dilindungi karena keberadaannya terancam punah, hal ini dikarenakan perburuan liar di alam oleh pihak-pihak yang ingin mengambil keuntungan pribadi tanpa memperhatikan ekologi, oleh karena itu diperlukan upaya konservasi untuk menyelamatkan rusa timor agar tidak punah di alam. Status rusa di Indonesia hingga saat ini masih merupakan satwa yang dilindungi oleh undang-undang di Indonesia, berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106/ MENLHK/ SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi. Berdasarkan kategori IUCN *Redlist*, sejak tahun 2008 Rusa Timor termasuk kategori rentan (*vulnerable*), dari sebelumnya rusa timor berstatus resiko rendah (*lower risk*) pada tahun 1996. Beberapa dekade ini, populasi rusa di alam mengalami penurunan karena adanya perburuan liar yang tidak terkendali dan rusaknya habitat (Harahap, 2018).

Perubahan status ini disebabkan total populasi asli rusa timor di daerah penyebaran aslinya diperkirakan kurang dari 10.000 individu dewasa, dan diduga telah mengalami penurunan selama tiga generasi sebagai akibat dari hilangnya habitat, dan perburuan masyarakat. Upaya pendalaman pengetahuan tentang semua aspek yang berkaitan dengan perilaku harian rusa khususnya dalam penangkaran perlu di tingkatkan untuk perlindungan dan kelestariannya. Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya penurunan populasi rusa timor adalah adanya

perburuan liar serta penurunan kuantitas dan kualitas habitat (Kayat *et al.*, 2017). Berbagai upaya yang sudah dilakukan, upaya untuk menyelamatkan rusa salah satunya dengan cara *ex-situ* berupa penangkaran seperti yang ada di Universitas Lampung dan Penangkaran Rusa Tahura Wan Abdul Rachman.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pasal 1 ayat 7 menyatakan bahwa daya dukung lingkungan hidup adalah kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung kehidupan manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan antar keduanya. Sedangkan menurut Soemarwoto (2004), menyatakan bahwa daya dukung lingkungan menekankan pada biomasa tumbuhan dan hewan yang dapat mendukung kehidupannya dalam satuan luas di waktu tertentu. Daya dukung lingkungan hidup dibagi menjadi dua hal antara lain kapasitas penyediaan dan kapasitas tampung limbah (Khanna, 1999). Masalah dalam memanfaatkan lahan atau air juga merupakan faktor yang menurunkan daya dukung lingkungan, hal ini sangat erat kaitannya untuk mendukung kehidupan manusia maupun makhluk hidup lainnya yang tinggal di tempat tersebut (Yasy *et al.*, 2017).

Konservasi *ex-situ* merupakan perlindungan satwa dan tumbuhan dengan mencontoh habitat asli dari satwa dan tumbuhan tersebut dan dilakukan di luar dari habitat aslinya. Upaya konservasi *ex-situ* merupakan bagian terpenting bagi strategi konservasi terpadu untuk melindungi satwa terancam punah salah satunya dengan membangun penangkaran. Kelestarian satwa liar dari ancaman kepunahan dan memanfaatkan secara optimal diperlukan tindakan pengelolaan bijaksana. Tindakan pengelolaan ini merupakan campur tangan manusia untuk menciptakan suatu lingkungan yang menguntungkan bagi kehidupan satwa liar (Indriyani *et al.*, 2017).

Beberapa penelitian tentang persepsi pengunjung terhadap wisata alam yaitu penelitian dari Achnes (2017). Sedangkan penelitian mengenai motivasi pengunjung yaitu penelitian dari Anggela *et al.* (2017), Keliwar dan Nurcahyo (2015). Persepsi atau penilaian sangat menentukan laju perkembangan arus wisata yang akan datang ke suatu daerah atau tempat wisata (Rahlem *et al.*, 2017). Penelitian-penelitian tersebut merupakan referensi peneliti untuk mengkaji faktor yang memotivasi pengunjung dan mengukur persepsi pengunjung tentang daya

tarik, fasilitas, akses dan pelayanan tambahan di penangkaran rusa Universitas Lampung. Fasilitas sangat berpengaruh terhadap kepuasan pengunjung yang datang (Rahmah *et al.*, 2016).

Menurut Soemarwoto 2004, tidak hanya terfokus pada kepuasan pengunjung, daya dukung penangkaran rusa juga perlu diperhatikan, hal ini berkaitan dengan konsep dan ruang lingkup daya dukung lingkungan hidup. Karena itu, agar pengelolaan penangkaran dapat dilakukan secara berkelanjutan perlu dilakukan penilaian terhadap fasilitas dan konsep ruang lingkup daya dukung lingkungan hidup. Berdasarkan uraian di atas, terdapat permasalahan yang perlu dianalisis yaitu:

1. Menganalisis bagaimana pengelolaan penangkaran rusa Universitas Lampung?
2. Bagaimana persepsi pengunjung terhadap fasilitas, jenis rusa, dan pakan rusa serta pengetahuan umum tentang penangkaran rusa?
3. Apa saja permasalahan yang ada di penangkaran rusa Universitas Lampung.

1.2 Tujuan Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengelolaan penangkaran rusa Universitas Lampung.
2. Mengetahui persepsi pengunjung terhadap fasilitas, jenis rusa, dan pakan rusa serta pengetahuan umum tentang penangkaran rusa.
3. Mengetahui permasalahan yang ada di penangkaran rusa Universitas Lampung.

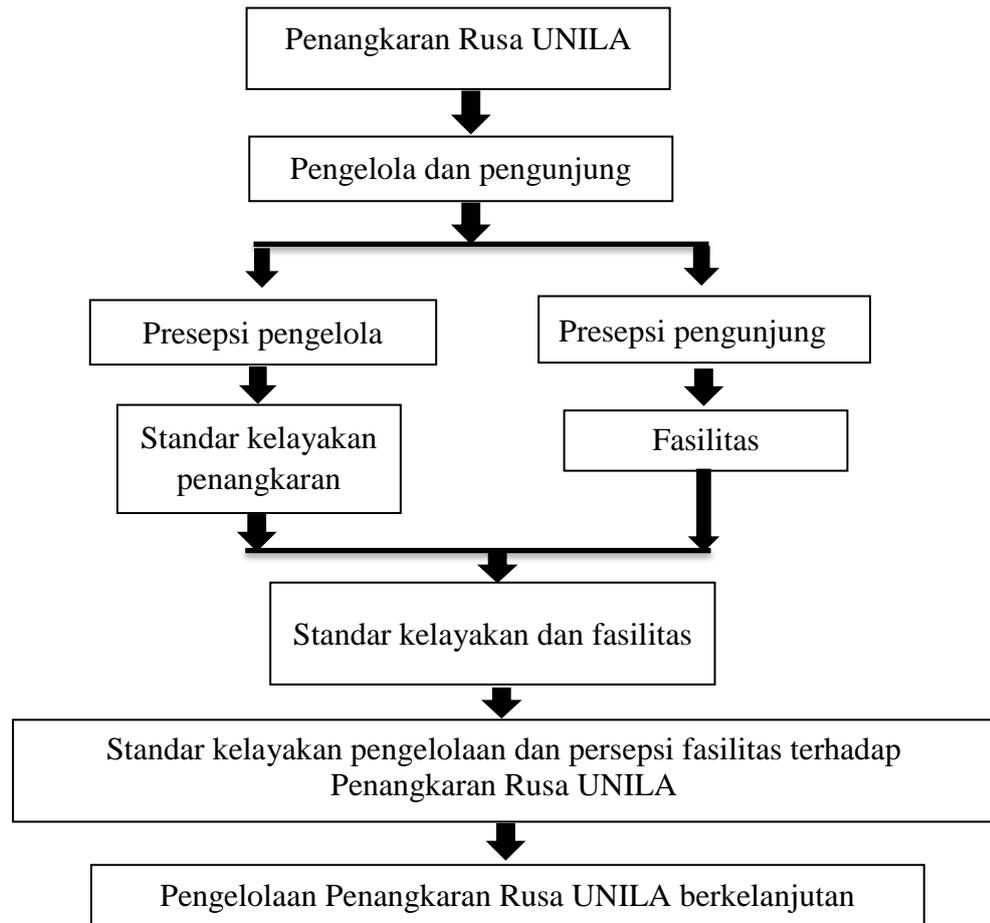
1.3 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan bagi akademisi untuk bahan acuan penelitian selanjutnya. Manfaat bagi pengelola penangkaran, sebagai bahan pertimbangan untuk upaya konservasi yang berkelanjutan. Sehingga dapat mengupayakan pelestarian satwa khususnya rusa yang berada di penangkaran rusa Universitas Lampung.

1.4 Kerangka Pemikiran

Keberhasilan konservasi *ex-situ* dapat dilihat dari beberapa aspek penting, selain kesesuaian kandang yang dibuat sedemikian rupa dengan habitat asli satwa, ada juga aspek lain yaitu fasilitas. Fasilitas yang dimaksud diantaranya fasilitas satwa dan fasilitas pengunjung yang datang sesuai dengan prinsip – prinsip penilaian Lembaga Konservasi. Oleh karena itu kita dapat melihat apakah penangkaran rusa Unila dapat dikatakan sudah baik dalam hal fasilitas untuk menunjang keberlangsungan satwa di dalamnya serta kepuasan pengunjung yang datang untuk melihat satwa di penangkaran Universitas Lampung.

Penangkaran rusa Universitas Lampung salah satu contoh dari upaya konservasi secara *ex-situ*. Data mengenai studi daya dukung penangkaran rusa Universitas Lampung juga perlu diketahui untuk pengembangan pelestarian rusa yang dilakukan oleh tim konservasi Universitas Lampung. Pengambilan data di lapangan dilakukan dengan memberikan kuisisioner kepada pengunjung dan melakukan wawancara kepada pihak pengelola penangkaran rusa Universitas Lampung. Penentuan jumlah responden dihitung menggunakan rumus *slovin* dan pengolahan data dilakukan dengan analisis deskriptif, untuk kerangka pemikiran penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir Kerangka Pemikiran.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penangkaran

Salah satu upaya untuk menyelamatkan rusa timor dari kepunahan yaitu dengan usaha konservasi *ex-situ* berupa penangkaran. Penangkaran adalah usaha pemeliharaan dan pengembangbiakan satwa liar dengan tujuan untuk menjamin kelestarian populasinya dan pengembangan pemanfaatannya secara berkelanjutan, baik sebagai satwa konsumsi, wisata, maupun kepentingan pendidikan dan ilmu pengetahuan (Sofyan, 2018). Habitat adalah sebuah kawasan yang terdiri dari komponen biotik maupun abiotik yang merupakan satu kesatuan dan dipergunakan sebagai tempat hidup serta berkembangbiaknya satwa liar. Satwa liar menempati habitat yang sesuai dengan lingkungan yang diperlukan untuk mendukung kehidupannya, karena habitat mempunyai fungsi menyediakan makanan, air dan pelindung. Tipe habitat yang diperlukan suatu satwa diidentifikasi melalui pengamatan fungsi-fungsinya, misalnya untuk makan atau bertelur, struktur vegetasi berfungsi sebagai pengaturan ruang hidup suatu individu dengan unsur utama adalah: bentuk pertumbuhan, stratifikasi dan penutupan tajuk (Alikodra, 1990).

Habitat alami rusa terdiri atas beberapa tipe vegetasi seperti savana yang dimanfaatkan sebagai sumber pakan dan vegetasi hutan yang tidak terlalu rapat untuk tempat bernaung (istirahat), kawin, dan menghindarkan diri dari predator (Garsetiasih dan Takandjandji, 2006). Habitat penangkaran berbeda dengan habitat alami, berdasarkan ciri habitatnya, pada habitat penangkaran terdapat peningkatan nutrisi, bertambahnya persaingan intraspesifik untuk memperoleh pakan, berkurangnya pemangsaan oleh predator alami, berkurangnya penyakit dan parasit serta meningkatnya kontak dengan manusia (Suherli *et al.*, 2016).

Menurut Gusmalinda dan dewi (2018), pola pemeliharaan pada sistem

penangkaran menyebabkan perbedaan tingkah laku pada rusa. Tingkah laku pada rusa dengan sistem pemeliharaan secara *ekstensif* masih menunjukkan sifat liar dibandingkan dengan sistem *intensif*. Pada sistem *intensif*, cenderung lebih jinak jika dibandingkan dengan sistem *ekstensif* dan *semi-intensif*. Oleh karenanya, domestikasi baik dilakukan pada penangkaran dengan sistem *semi-intensif* dan *intensif*. Pembuatan habitat dengan sistem *semi-intensif* dan *intensif* tetap harus memenuhi kebutuhan hidup rusa seperti di habitat alaminya, seperti sumber air dan tempat berlindung.

2.2 Status Rusa di Indonesia

Menurut Gusmalinda dan Dewi (2018), status rusa di Indonesia hingga saat ini masih merupakan satwaliar yang dilindungi oleh Undang-undang sesuai Peraturan Pemerintah (PP) No. 7 Tahun 1999 tanggal 27 Januari 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar. *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN) pada tahun 2007 mengelompokkan rusa timor sebagai jenis dengan kategori kurang beresiko dan sedikit perhatian (*low risk/low concern*), kemudian pada tahun 2008 meningkat menjadi rentan (*vulnerable*).

Berdasarkan Konvensi CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wildlife Fauna and Flora*), status rusa timor tidak masuk dalam daftar yang diatur kuotanya (Departemen Kehutanan, 2006). Menurut Arini dan Kafiar (2014), rusa timor (*Cervus timorensis*) merupakan salah satu potensi sumberdaya alam yang dimiliki Indonesia yang perlu dipertahankan. Potensi ini dapat dimanfaatkan hasilnya dengan tetap memperhatikan unsur kelestariannya. Apabila rusa terus diburu tanpa suatu upaya menjaga kelestariannya, suatu saat akan mengalami kepunahan. Selain diburu, pengrusakan habitat sehubungan dengan pertambahan penduduk yang cenderung meningkat, serta pola perladangan yang berpindah-pindah turut pula menyebabkan menurunnya populasi rusa di alam.

Pemanfaatan rusa dapat dilakukan berdasarkan PP No. 8 Tahun 1999 tanggal 27 Januari 1999 tentang Pemanfaatan Jenis Tumbuhan dan Satwa Liar dalam bentuk pengkajian, penelitian dan pengembangan; penangkaran; perburuan;

perdagangan; peragaan; pertukaran; dan pemeliharaan untuk kesenangan. Pemanfaatan dapat dilakukan oleh perorangan, badan hukum, koperasi, atau lembaga konservasi. Pemanfaatan rusa diatur dalam Peraturan Menteri Kehutanan (Permenhut) No.P.19/Menhut-II/2005 Tanggal 19 Juli 2005 tentang Penangkaran Tumbuhan dan Satwa Liar. Penangkaran rusa adalah upaya perbanyakkan melalui pengembangbiakan dan pembesaran di luar habitat alami (*ex-situ*) dengan tetap mempertahankan kemurnian jenisnya. Pemanfaatan hasil penangkaran berupa keturunan pertama (F1) dapat ditransfer kepada penangkar lain sebagai induk, sedang keturunan kedua (F2) dan seterusnya dapat diperdagangkan.

Status konservasi Rusa timor (*Cervus timorensis*) termasuk ke dalam Peraturan Menteri (KLHK) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan no 106 tahun 2018, mengatakan bahwa rusa timor (*Cervus timorensis*) termasuk satwa yang dilindungi dan dipertahankan keberadaannya dari ancaman kepunahan.

2.3 Fasilitas Penangkaran

Menurut Rosalia dan Purnawati (2018), fasilitas merupakan sarana dan prasarana yang mendukung operasional objek wisata untuk mengakomodasi segala kebutuhan wisatawan, tidak secara langsung mendorong pertumbuhan tetapi berkembang pada saat yang sama atau sesudah atraksi berkembang.

Fasilitas wisata dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu:

1. Fasilitas utama, merupakan sarana yang sangat dibutuhkan dan dirasakan sangat perlu selama pengunjung berada di suatu objek wisata.
2. Fasilitas pendukung, sarana yang pada proporsinya sebagai pelengkap fasilitas utama sehingga wisatawan akan merasa lebih betah.
3. Fasilitas penunjang, pada dasarnya merupakan sarana yang bersifat sebagai pelengkap utama sehingga wisatawan terpenuhi apapun kebutuhan selama mengunjungi.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pasal 1 ayat 7 mengatakan bahwa daya dukung lingkungan hidup adalah kemampuan lingkungan hidup untuk mendukung kehidupan manusia, makhluk hidup lain, dan keseimbangan antar keduanya.

Daya dukung merupakan jumlah dan aktivitas yang bisa dilakukan suatu area dalam jumlah cukup untuk pemanfaatan rekreasi, daya dukung harus mencukupi dari jumlah wisatan yang datang sehingga tidak merusak nilai ekologi.

Pengelolaan wisata yang tidak memperhatikan daya dukung lingkungan juga dapat menurunkan kualitas lingkungan dan menyebabkan rusaknya ekosistem yang dipakai untuk pariwisata itu, sehingga akhirnya akan menghambat bahkan menghentikan perkembangan pariwisata itu (Prasetyo *et al.*, 2019). Daya dukung lingkungan yaitu kemampuan suatu tempat dalam menunjang kehidupan makhluk hidup secara optimum dalam periode waktu yang panjang. Daya dukung lingkungan dapat diartikan sebagai kemampuan lingkungan memberikan kehidupan secara sejahtera dan lestari bagi penduduk yang mendiami suatu kawasan (Alawiyah *et al.*, 2018).

Menurut sejarah penangkaran Rusa di Universitas Lampung yang berada di Jalan Sumantri Brojonegoro, Gedung Meneng, Bandar Lampung telah menjadi destinasi wisata sejak tahun 2004. Tempat penangkaran Rusa yang merupakan lokasi penelitian mahasiswa Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung tersebut menjadi taman wisata yang tidak dipungut biaya (gratis) di kota Bandar Lampung. Penangkaran ini terdapat beberapa jenis rusa, yaitu rusa sambar dan rusa timor, kondisi ruang habitat satwa ini dikelilingi pagar kawat besi dan terdapat danau kecil di dalamnya. Pengurus rusa di Penangkaran Universitas Lampung yaitu Bapak Sutikno menjelaskan sudah sejak 2004 lalu dirinya diamanatkan menjadi pengurus keberlangsungan hidup satwa tersebut, kegiatan keseharian bapak Sutikno yaitu memberi pakan rusa.

Melihat potensi dari wisata Penangkaran Rusa Universitas Lampung serta sudah banyak dikunjungi wisatawan karena terdapat beberapa pengunjung yang datang terus meningkat, maka perlu dikaji faktor-faktor yang mempengaruhi pengunjung untuk berkunjung ke penangkaran rusa. Beberapa penelitian tentang persepsi pengunjung terhadap wisata alam yaitu penelitian dari Achnes (2017) dan Ananto (2018), mengatakan bahwa perlu dilakukannya penelitian terhadap penangkaran rusa sebagai salah satu bentuk pelestarian satwa rusa, sedangkan penelitian mengenai fasilitas pengunjung yaitu penelitian dari Anggela *et al.* (2017).

Penelitian-penelitian tersebut merupakan referensi dalam mengkaji faktor yang memotivasi pengunjung dan mengukur persepsi pengunjung tentang daya tarik, fasilitas, akses dan pelayanan tambahan di penangkaran rusa Universitas Lampung karena penelitian tentang persepsi fasilitas belum pernah dilakukan. Persepsi pengunjung tentang fasilitas ini dapat menjadi masukan untuk pengelola sebagai dasar perencanaan dalam pengelolaan penangkaran, sehingga pengelolaan dapat dimaksimalkan.

2.4 Sarana dan Prasarana Penangkaran

1. Kandang

Kandang berfungsi sebagai tempat berlindung dari hujan, panas, dan predator; tempat berteduh, beristirahat, berkembangbiak, makan, minum, perawatan bagi yang sakit dan untuk memudahkan dalam pengontrolan (Indriyani *et al.*, 2017). Bahan kandang yang digunakan dapat terdiri dari kayu, paku, besi, kawat harmonika atau ram, batako, semen, dan pasir. Tiang-tiang beton dibangun di atas pondasi dengan ukuran kandang untuk satu individu rusa dewasa adalah 2,0 m². Kandang rusa diberi pintu, agar mudah dalam penanganan untuk pemberian pakan, penangkapan untuk penimbangan, pengukuran, pemberian tanda, pemeriksaan kesehatan, atau pemberian perlakuan. Drainase pada lantai kandang dibuat agak miring dan diusahakan agar tidak becek; kandang rusa sebaiknya disekat sesuai dengan status fisiologis (Krisna, 2019).

Kandang rusa terdiri dari berbagai bentuk tergantung kegunaannya, antara lain bangunan peneduh. Bangunan ini berfungsi sebagai tempat berteduh karena mempunyai atap dan dinding sehingga terhindar dari terpaan air hujan. Bangunan ini sangat diperlukan dalam penangkaran rusa yang menganut sistem terkurung. Atap bangunan terdiri dari genteng, alang-alang atau rumbia, sedangkan dindingnya dari tembok dengan tinggi minimal 50 cm. Bangunan berukuran 1 m² untuk satu individu rusa dewasa. Penangkaran rusa yang menggunakan sistem bebas (*ranch*), dapat menggunakan pohon-pohon yang rindang atau semak belukar (Hidayat, 2016).

2. Pagar

Pagar dibuat mengelilingi areal penangkaran dan bahannya adalah tiang pagar (besi, beton, atau pohon hidup), dan kawat (harmonika atau ram, kawat duri). Tinggi tiang pagar minimum 2,5 m dari permukaan tanah, ditanam 50 – 75 cm dengan pondasi beton dan ujung bagian atas dibengkokkan sepanjang 0,5 m dan diberi kawat duri sebanyak 3 – 4 baris. Jarak antar tiang pagar maksimal 2,0 m. Tiang pagar yang berasal dari pohon hidup, ditanam di sekitar pagar setinggi 2,5 m dari permukaan tanah dengan diameter batang minimum 10 cm dan ditanam 50 – 75 cm. Pohon hidup ditanam di antara tiang besi siku, untuk membantu penguatan pagar (Puhun dan Sulastri, 2017).

3. Areal Pengembangan Pakan

Areal pengembangan pakan merupakan salah satu sarana yang sangat penting di dalam penangkaran karena produktivitas dan perkembangbiakan rusa sangat tergantung oleh pakan. Oleh karena itu perlu dikelola secara *intensif* untuk menjaga kualitas dan kuantitas jenis pakan. Jenis pakan yang ditanam disesuaikan dengan jenis-jenis yang disukai rusa, tahan terhadap kekeringan yang terdiri dari jenis rumput (*poaceae*) dan *leguminosae*. Pakan rusa berupa hijauan, baik jenis rumput, rambatan maupun dedaunan, dan pakan tambahan (konsentrat) (Enny *et al.*, 2019).

Pakan hijauan rumput antara lain rumput gajah, rumput raja, rumput setaria, sorghum, dan rumput lapangan seperti kolonjono, rumput pait, awian, gewor, bayondah, dan padi-padian. Pakan hijauan rambatan dan dedaunan, antara lain mikania, kangkung, daun ubi, daun kacang, kaliandra, daun jagung, daun nangka, daun jati, daun lamtoro, daun turi, daun beringin, daun Acacia, daun mangkokan, daun nampong, dan daun gamal. Jenis pakan tambahan berupa dedak, kulit kacang, bungkil kelapa, kulit pisang, ubi, jagung dan kulitnya, wortel, pellet ternak. Selain itu, diberikan pula vitamin organik, obat-obatan, dan pupuk organik (Suharto *et al.*, 2019).

Menurut Elfrida *et al.* (2019), pengadaan bahan tersebut digunakan untuk memacu pertumbuhan dan reproduksi rusa. Pakan diberikan 2 atau 3 kali sehari, terutama pagi dan sore hari, dengan rata-rata persentase kebutuhan pakan segar berdasarkan bobot badan (BB) rusa masing-masing sebesar 28,70% - 18,75%

(umur kurang dari 12 bulan), kemudian semakin menurun menjadi 19,60% - 13,91% (umur 12 - 24 bulan) dan 12,32% - 10,93% (umur 24 - 36 bulan). Waktu pemberian pakan terbanyak adalah pada sore hari.

4. Tempat Makan

Tempat makan yang biasa digunakan berbentuk palungan berukuran panjang 1,5 - 2,0 m dan lebar 0,5 m atau berbentuk bulat segi enam berukuran diameter 50 - 75 cm dengan tinggi 30 cm dari atas permukaan tanah. Bahan yang digunakan terdiri dari papan, kayu, atau seng polos atau licin. Tempat makan diletakkan di tengah atau di sudut kandang dan diusahakan setiap kandang terdapat satu buah tempat makan.

5. Tempat Minum

Rusa memerlukan air untuk minum, dan berkubang sehingga sebaiknya selalu bersih dan sering diganti. Pada musim kawin, rusa jantan sangat menyenangi air sebagai tempat berkubang. Tempat minum yang digunakan berbentuk kolam dilengkapi dengan pembuangan untuk menghindari rusa jantan yang sering menanduk terutama apabila memasuki musim kawin. Letak tempat minum berada di tengah atau di sudut kandang dan setiap kandang diusahakan terdapat satu tempat minum

6. Jalan Kontrol

Jalan kontrol berfungsi untuk pengontrolan dan pemberian pakan dengan lebar jalan 1,5 - 2,0 m dan sebaiknya terletak di sepanjang pinggiran kandang atau pagar.

7. Saluran Air

Air diperlukan untuk mengairi pakan, pemeliharaan kandang dan rusa. Penangkaran sebaiknya mempunyai bak penampung dan menara air lengkap dengan generator. Saluran air perlu dibersihkan setiap hari agar tidak tergenang dan menimbulkan bau yang kurang sedap, serta sebaiknya dibuat agak miring menuju tempat pembuangan.

8. Gudang dan Peralatan

Bangunan ini berfungsi untuk menyimpan peralatan dan perlengkapan penangkaran, pemeliharaan pakan (alat-alat pertanian), pakan, dan obat-obatan.

Di samping itu, diperlukan pula sarana dan prasarana pendukung penangkaran berupa sekat harmonika, sekat *portable*, kandang jepit, instalasi air (sumur, menara air, tanki air, pipa saluran), instalasi listrik (pemasangan listrik PLN 3.500 VA, tiang dan kabel, lampu penerangan, gardu meteran), dan pos jaga (Puhun dan Sulastri, 2017).

2.5 Sistem Penangkaran

Penangkaran rusa terbagi atas tiga (3) sistem yakni sistem terkurung kandang/pedok), semi terkurung (*mini ranch*), dan sistem bebas (*ranch*). Penetapan sistem penangkaran tergantung pada ketersediaan dana atau biaya, luas lahan, tenaga kerja, dan tujuan penangkaran. Penangkaran rusa timor yang dilakukan oleh Pusat Litbang Konservasi dan Rehabilitasi (Puskonser) di Hutan Penelitian (HP) Dramaga Bogor sejak tahun 2008, menggunakan sistem terkurung yang dilakukan dengan cara rusa dipelihara pada suatu areal yang dikelilingi pagar dan pakan diberikan dari luar dengan cara pengaritan (*cut and carry*). Menurut Puhun dan Sulastri (2017), penangkaran rusa timor tersebut menggunakan lahan seluas 7,0 ha yang terdiri dari.

1. Kandang pembiakan (kandang tertutup yang berukuran 6 x 2 m dan disekat menjadi tiga ruang yakni untuk kandang kawin (2 x 3 m), kandang melahirkan dan menyusui (2 x 1,5 m) dan kandang sapih anak (2 x 1,5 m).
2. Kandang individu dan penelitian (masing-masing berukuran 2 x 2 m)
3. Kandang transit (kandang terbuka seluas ± 560 m untuk menampung rusa yang baru datang)
4. Kandang pembesaran seluas ± 288 m yang dibagi menjadi empat sub unit masing masing seluas ± 72 m untuk seleksi pasangan, pembesaran anak dan pelatihan (*exercise*) bagi salah satu pasangan untuk menyegarkan kondisi tubuh dari kandang pembiakan, serta isolasi untuk kasus tertentu. Kandang ini biasanya disebut *yard* dan sebaiknya berbentuk bulat atau melingkar yang digunakan untuk perawatan rusa, dan tempat bagi rusa yang sedang bunting atau melahirkan sehingga memberikan kenyamanan pada rusa di dalam kandang. Dinding kandang *yard* terbuat dari papan yang kuat dengan tinggi minimum 2,0 m, serta di tutup rapat - rapat agar rusa mudah diberi perlakuan

tanpa menimbulkan kepanikan atau stres. Kandang berbentuk bulat agar rusa lebih mudah diberi perlakuan karena rusa akan berada di bagian tengah kandang. Namun apabila kandang berbentuk persegi, rusa cenderung lebih senang berada di sudut-sudut sehingga sulit untuk memberi perlakuan. Lantai kandang terdiri dari lantai kasar atau *paving block*.

5. Kandang pedok atau *mini ranch* (kandang pemeliharaan terbuka ukuran 38 x 38 m).
6. Pengolahan limbah (untuk mengolah dan memanfaatkan limbah pakan dan kotoran rusa, terdiri dari 2 buah masing-masing berukuran 4 x 2 x 1 m dan 2 x 2 x 1 m)
7. Gudang pakan (bangunan permanen berukuran 8 x 6 m yang digunakan sebagai gudang pakan, obat-obatan dan peralatan penangkaran),
8. Pusat informasi (bangunan permanen berukuran 10 x 6 m untuk pusat data dan informasi penangkaran rusa serta kegiatan administrasi dan pelatihan).

Sistem semi terkurung dilakukan dalam bentuk *mini ranch* dengan cara memelihara pada areal yang luas ($\pm 1,0$ ha), dipagari, dan rusa dibiarkan merumput sendiri tetapi kadang-kadang pakan disuplai dari luar apabila pakan di dalam areal tidak mencukupi. Sistem bebas (*ranch*) adalah sistem penangkaran rusa yang dilakukan secara ekstensif dalam areal yang luas dan berpagar ($\pm 1,0 - 5,0$ ha atau tergantung ketersediaan lahan dan tujuan penangkaran). Rusa dibiarkan merumput secara alami tanpa campur tangan manusia kecuali mengontrol dan mengatur daya dukung (Alfalasifa dan Dewi, 2019).

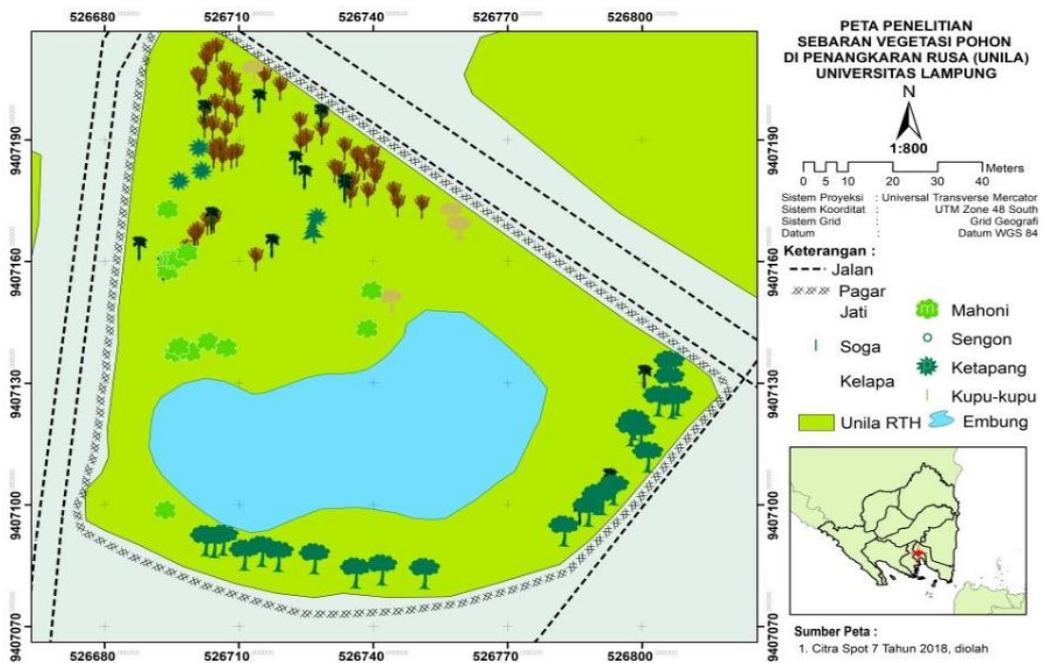
Pemeliharaan rusa dengan sistem *ranch* dan *mini ranch* sebaiknya memenuhi kebutuhan hidup seperti habitat alamnya. Oleh sebab itu, habitat buatan dalam kandang penangkaran yang berpagar keliling dapat dilengkapi dengan areal pepohonan dan bersemak, sumber air, tempat pakan dan lapangan perumputan. Areal berpohon sangat bermanfaat untuk berlindung dan tempat tidur, sedangkan areal bersemak dapat dijadikan tempat istirahat, pengasuhan anak dan kebutuhan biologis lainnya. Jenis-jenis pohon yang ditanam mempunyai tajuk yang cukup rindang sebagai peneduh, seperti beringin, sawo, mangga, lengkung, dan berbagai jenis tanaman hutan lainnya. Beberapa jenis pohon sering dimakan kulitnya oleh rusa (Murisqa, 2019).

Pemagaran beberapa jenis pohon perlu dilakukan apabila dikuatirkan cepat rusak atau mati karena dimakan kulitnya oleh rusa. Pemagaran pohon dilakukan setinggi 1 - 2 meter menggunakan bahan bambu, kayu atau kawat harmonika. Jika peneduh alami dianggap kurang, peneduh buatan (*shelter*) dapat dibuat dengan ukuran setinggi 2 meter dari bahan yang tidak mudah rusak dengan jumlah dan penempatan peneduh yang terpisah sesuai kebutuhan. Tempat pakan harus mudah dijangkau petugas yang memberi pakan, tetapi penempatannya memungkinkan bagi rusa memakan dari segala arah. Tempat pakan diberi peneduh untuk menghindari pakan mudah kering karena kepanasan atau kehujanan. Apabila jumlah rusa yang ditangkap cukup banyak dalam satu areal penangkaran, tempat pakan dapat dibuat di beberapa tempat agar tidak terjadi persaingan makanan antara individu rusa. Ukuran tempat pakan yang disesuaikan dengan jumlah rusa yang dipelihara. Lantai tempat pakan dapat dibuat dari semen atau papan. Bentuk tempat pakan yang dibuat panggung akan mengurangi sisa pakan yang terbangun karena diinjak-injak atau bercampur dengan kotoran (*faeces* dan *urine*) (Nurinsi, 2019).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di penangkaran rusa Universitas Lampung yang terletak di Jalan Sumantri Brojonegoro, Gedung Meneng, Bandar Lampung. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2021. Peta lokasi penelitian ini oleh Afriza (2020) dapat dilihat pada Gambar 2.



Sumber : Citra Spot 7 tahun 2018 ; Afriza 2020

Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian di Penangkaran Rusa Universitas Lampung.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini meliputi kamera, laptop, alat tulis, dan kuesioner. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner pengunjung dan pengelola di penangkaran rusa Universitas Lampung.

3.3 Metode Pengambilan Data

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan kepada pihak pengelola dan pihak pengunjung penangkaran rusa Universitas Lampung dengan menggunakan rumus *slovin*. Metode pengambilan data menggunakan teknik *random sampling* dalam penelitian ini, dimana dalam satu kelompok hanya terpilih satu individu yang akan terpilih menjadi sampel dengan memberikan lembar kuesioner. Jumlah responden pengunjung yang digunakan untuk penelitian ini ditentukan dengan rumus *slovin* (Arikunto, 2011) yaitu:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} = x \text{ responden} \qquad n = \frac{900}{1+90 \times 0,1^2} = 90 \text{ responden}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah pengunjung setiap bulannya

e = batas *error* 10%,

1 = bilangan konstan

3.4 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh langsung di lapangan atau langsung dari sumbernya. Data yang dikumpulkan sebagai data primer merupakan data persepsi dari pengunjung dan pengelola penangkaran rusa Universitas Lampung. Data tersebut diperoleh dengan cara wawancara terbuka yang diberikan terhadap pengelola dengan pertanyaan tidak terbatas terhadap pengelolaan penangkaran rusa Universitas Lampung.

Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari studi pustaka berupa jurnal Nasional dan jurnal Internasional. Data sekunder yang dikumpulkan dalam

penelitian ini berupa kondisi umum lokasi penelitian yaitu penangkaran rusa Universitas Lampung.

3.5 Teknik Analisis dan Pengolahan Data

Teknik analisis data dalam penelitian mengenai data tentang persepsi pengunjung dan pengelola terhadap penangkaran rusa Universitas Lampung, menggunakan teknik analisis deskriptif. Menurut Sugiono (2015), mengatakan bahwa metode deskriptif merupakan suatu metode yang menjelaskan tentang menggambarkan serta menganalisis suatu hasil penelitian untuk membuat kesimpulan yang jelas. Penelitian deskriptif bertujuan membuat deskripsi secara sistematis serta faktual dan akurat mengenai fakta – fakta antar fenomena yang sedang diselidiki (Nazir, 1998). Observasi langsung di apangan yaitu dengan pengumpulan data melalui pengamatan langsung ke obyek penelitian untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang obyek yang sedang diteliti yaitu:

1. Fasilitas satwa dalam penangkaran dan fasilitas pengunjung
2. Permasalahan permasalahan yang ada di penangkaran
3. Luas penangkaran, struktur jenis rusa dan luasan ideal rusa

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian Studi Daya Dukung Penangkaran Rusa di Universitas Lampung pada bulan Mei tahun 2021, dapat ditarik simpulan sebagai berikut.

1. Pengelolaan Penangkaran Rusa Universitas Lampung berdasarkan luasan menggunakan *System Deer Farming*, karena luas lahan penangkaran kurang dari lima ha dan untuk sistem penangkaran menggunakan semi terkurung (*mini ranch*).
2. Penangkaran Rusa Universitas Lampung belum memiliki standar fasilitas yang memadai, baik untuk pengunjung maupun fasilitas satwa di dalam penangkaran. Pengunjung yang datang ke penangkaran rusa Universitas Lampung belum mengetahui jenis rusa yang ditangkarkan, 49,5% pengunjung mengatakan tidak mengetahui jenis rusa timor (*Cervus timorensis*) yang ada di dalam penangkaran. 60,9% persepsi pengunjung mengetahui pakan yang diberikan oleh *keeper* yaitu rumput gajah.
3. Permasalahan *eksternal* yang ada di penangkaran menurut persepsi pengunjung dengan presentase sebesar 44,7% mengatakan tanah atau lantai di dalam kandang lembek dan becek. Sedangkan permasalahan *internal* dalam penangkaran adalah adanya kawin silang (*In breeding*), dan permasalahan perbandingan struktur jenis yang tidak ideal yaitu 5 jantan : 4 betina per tahun 2021.

5.2 Saran

Penelitian ini memiliki potensi dapat dilanjutkan dalam rangka mengembangkan potensi penangkaran untuk mempertahankan keanekaragaman

hayati khususnya satwa liar yaitu rusa. Rusa yang ada saat ini hanya terdapat satu jenis saja yaitu rusa timor (*Cervus timorensis*), hal tersebut dapat menjadi pertimbangan bagi pihak pengelola untuk menambah jenis, sehingga rusa yang terdapat dalam kandang bervariasi. Jenis rusa sambar (*Cervus unicolor*) dan rusa totol (*Axis-axis*) agar dilakukan sejalan dengan penambahan luas areal penangkaran di Universitas Lampung.

DAFTAR PUSTAKA

- Achnes, S. 2017. Persepsi pengunjung terhadap daya tarik taman wisata alam hutan rimbo tujuh danau di Desa Wisata Buluh Cina Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Riau. *Jurnal Organisasi dan Manajemen Fisip*. 4(2): 1-11 p.
- Afriza, D. 2020. Perilaku harian rusa timor (*Cervus timorensis*) di penangkaran rusa Universitas Lampung. *Skripsi*. 63 p.
- Ananto, O. 2018. Persepsi pengunjung pada objek wisata danau buatan Kota Pekanbaru. *Jurnal Organisasi dan Manajemen Fisip*. 5(1): 1-11 p.
- Amiati, A. D., Masyud, B., Garsetiasih, R. 2015. Pengaruh pengunjung terhadap perilaku dan pola konsumsi rusa timor (*Cervus timorensis* de Blainville 1822) di Penangkaran Hutan Penelitian Dramaga. *Jurnal Plasma Nutfah*. 21(2): 47–60 p.
- Anggela, M. M., Karin, N. M. O., Wijaya, N. M. S. 2017. Persepsi dan motivasi wisatawan yang berkunjung pada daya tarik wisata jembong di Kabupaten Buleleng. *Jurnal IPTA*. 5(2): 76-78 p.
- Alawiyah. A. T. S., Dewi, B. S., Winarno G. D. 2018. Palatabilitas badak Sumatera (*Dicerorhinus sumatraensis*) di Suaka Rhino Sumatera. *Jurnal Sylva Lestari*. 6(3): 64-72 p.
- Alberto, F. 2019. Tingkah Laku Rusa Totol di Penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. *Skripsi*. 64 p.
- Alfalasifa, N., Dewi, B. S. 2019. Konservasi satwa liar *ex-situ* di Taman Satwa Lembah Hijau Bandar Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 7(1): 71-81 p.
- Alikodra, H. S. 1990. *Pengelolaan Satwa Liar Jilid 1 Departemen Kebudayaan. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Pusat Antar Universitas Ilmu* Buku. Hayat. 302 p.
- Arikunto, S. 2011. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Buku. Rineka Cipta. 104 p.

- Arini, D. I. D., Kafiar, Y. 2014. Preferensi pakan anoa (*Bubalus sp.*) di Penangkaran Balai Penelitian Kehutanan Manado. *Jurnal Wasian*. 1(2): 83-90 p.
- Atmoko, T. 2016. Strategi adaptasi bekantan (*Nasalis larvatus Wurm* 1787) dalam aktivitas harian dan pemilihan pakan khusus habitat terfragmentasi. *Jurnal Primatologi Indonesia*. 14(1): 14-21 p.
- Azwar, F., Masy'ud, B., Gartesiasih, R. 2019. Potensi hijauan pakan dan daya dukung kawasan hutan dengan tujuan khusus kemampo sebagai areal penangkaran rusa sambar (*Cervus unicolor*). *Jurnal Media Konservasi*. 24(1): 94-102 p.
- Bunga, R., Kawatu, M. M. H., Wungow, R. S. H., Rompas, J. J. I. 2018. Aktivitas harian rusa timor (*Cervus timorensis*) di Taman Marga Satwa Tandu Rusa Aertembaga, Bitung – Sulawesi Utara. *Journal Zootec*. 38(2): 345-356 p.
- Defriana., Fridayanti, A., Rijai, L. 2015. Efek ekstrak tanduk rusa sambar (*Cervus unicolor*) terhadap kadar ureum dan kreatinin tikus putih. *Jurnal Sains dan Kesehatan*. 1(2): 51-55 p.
- Departemen Kehutanan. 2006. Perlindungan satwa dan tumbuhan liar. <https://dlhk.jogjaprovo.go.id/perlindungan-satwa-dan-tumbuhan-liar-dengan-cites>. Diakses pada 19 Juli 2021.
- Dewi, B. S., Kamaludin, A., Gdemakarti, Y. 2019. Persepsi masyarakat terhadap pengembangan penangkaran rusa (*Cervus sp*) di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*. 7(2): 244-254 p.
- Dewi, B. S., Santosa, P. E., Hendratmoko, R. C. 2020. Prevalensi cacing hati pada feses rusa timor (*Cervus timorensis*) di Penangkaran Rusa Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. *Proshidin*. 230-238 p.
- Elfrida., Jayanthi, S., Novita R. 2019. Aktivitas harian rusa tutul pada lahan konservasi di Hutan Kota Kecamatan Langsa Baro Kota Langsa. *Jurnal Biotik*. 7(1): 8-17 p.
- Enny, S., Camalia, F. Z., Rizqi, A. A., Nasirudin, T. I. 2019. Gambaran interaksi satwa dan hewan ternak disekitarnya pada lembaga konservasi dan penangkaran rusa untuk deteksi dini munculnya penyakit infeksi baru di Provinsi Lampung. *Proshiding*. 172-175 p.
- Garsetiasih R, dan Takandjandji M. 2006. Model penangkaran rusa di Hutan Penelitian Dramaga Bogor. *Proshiding*. 184-187 p.

- Gusmalinda, R. Dewi, B. S. 2018. Perilaku sosial rusa sambar (*Cervus unicolor*) dan rusa totol (*Axis axis*) di Kandang Penangkaran PT. Gunung Madu *Plantation* Lampung Tengah. *Jurnal Sylva Lestari*. 6(1): 74-84 p.
- Handlana, E., Maullani, L., Satwikasari, A. F. 2019. Pusat penangkaran hewan langka owa Jawa dengan pendekatan arsitektur ekologi di Bogor. *Jurnal Purwarupa*. 3(3): 199-206 p.
- Harahap, M. A. 2018. Tanggapan pengunjung terhadap fasilitas objek wisata rumah batu serombou di Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Organisasi dan Manajemen*. 5(1): 1-8 p.
- Hidayat, S. 2016. Strategi pengembangan ekowisata di Desa Kinarum Kabupaten Tabalong. *Jurnal Hutan Tropis*. 4(3): 282-292 p.
- Indri, F., Harianto, S. P., Widodo Y. 2016. Kajian perilaku dan analisis kandungan gizi pakan *drop In* beruang madu (*Helacratos malayanus*) Di Taman Agro Satwa Dan Wisata Bumi Kedaton. *Jurnal Sylva Lestari*. 4(1): 97 – 106 p.
- 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 Madu *Plantations* Lampung Tengah. *Jurnal Sylva Lestari* 5(3): 22–29 p.
- Irfan, M., Agustian, D., Hiroyuki, A. 2020. Gambaran kesejahteraan burung murai batu (*Copsychus malabaricus*) di Annafi *Bird Farm* Cirebon, Jawa Barat. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus*. 9(5): 683-694 p.
- Joni, L. S., Erina, E., Abrar M. 2019. Total bakteri asam laktat pada feses rusa sambar (*Cervus unicolor*) di Taman Rusa Aceh Besar. *Jurnal Ilmu Mahasiswa*. 2(1): 77-85 p.
- Kayat, S. P., Maksum, M., Imron, M. A. 2017. Potensi konflik penggembalaan kuda pada habitat rusa timor (*Cervus timorensis*) di Kawasan Tanjung Torong Padang, Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Ilmu Kehutanan*. 2(5): 4-18 p.
- Keliwar, S., Nurcahyo, A. 2015. Motivasi dan persepsi pengunjung terhadap objek wisata Desa Budaya Rampang di Samarinda. *Jurnal Manajemen Resort dan Leisure*. 12(2): 10-27 p.
- Khana, A. 1999. *Neem compounds commercialized. J. Biotechnology and Development Monitor*. 13(12): 34-29 p.
- Krisna, P. A. N. 2019. Penangkaran dan pemanfaatan rusa timor (*Cervus timorensis*) kajian serta peluangnya untuk mendukung ketahanan pangan. *Jurnal Universitas Indonesia*. 24(2): 215 p.

- Murisqa, L. 2019. Preferensi pakan dan tingkat kesejahteraan rusa sambar (*Cervus unicolor*), rusa totol (*Axis axis*), rusa bawean (*Axis kuhli*) di Taman Hutan Kota Langsa. *Journal ETD Unsyiah*. 16(2): 1-16 p.
- Nazir, M. 1998. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Buku. Jakarta. 68 p.
- Novita, R. 2017. Pengelolaan kawasan konservasi taman hutan raya Sultan Syarif Hasyim di Kecamatan Minas Kabupaten Siak Provinsi Riau. *Jom FISIP*. 4(2): 1-10 p.
- Nurinsi, Z. S. 2019. Perilaku harian dan preferensi pakan rusa timor (*Cervus timorensis*) di Taman Rusa Bumi Patra Indramayu. *Jurnal Institut Pertanian Bogor*. 18(3): 32-44 p.
- Puhun, D. W. S., Sulastri, S. 2017. Pengelolaan kesejahteraan satwa (*Animal Welfare*) rusa timor (*Cervus timorensis*). Di Oilsonbai Kupang. *Jurnal KSDAE dan Ilmu Kehutanan*. 1(2): 18-29 p.
- Purwantono, P., Dikari Kusri, M., Masy'ud, B. 2016. Manajemen penangkaran empat jenis kura-kura peliharaan dan konsumsi di Indonesia. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 13(2): 119–135p.
- Putra, D. W. 2016. Perilaku harian rusa timor (*Cervus Timorensis*) di Taman Satwa Lembah Hijau Bandar Lampung. *Skripsi*. 46 p.
- Putri, I. T. 2019. Pusat penangkaran dan eduwisata taman kupu – kupu di Kabupaten Kendal. *Tesis*. 102 p.
- Praditya, A., Warpala, S., Mulyadiharja S. 2018. Analisis populasi dan habitat monyet hitam (*Tarcyphitecus auratus*) di Resort Teluk Brumbun Taman Nasional Bali Barat. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*. 5(1): 46-56 p.
- Prasetyo, D., Darmawan, A., Dewi, B. S. 2019. Presepsi wisatawan dan individu kunci tentang pengelolaan ekowisata di Lampung *Mangrove Center*. *Jurnal Sylva Lestari*. 7(1): 22-29 p.
- Rahlem, D., Yoza, D., Arlita, T. 2017. Persepsi pengunjung dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan ekowisata Air Terjun Aek Martus di Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Organisasi dan Manajemen Faperta*. 4(1): 1-10 p.
- Rahmah, S., Haryani, S. W., Wira, S. T. 2016. Pengaruh fasilitas terhadap kepuasan pengunjung di *Hairos Water Park*. *Jurnal STIM Sukma* 10(3): 1-8 p.

- Reza, P. Y. 2020. Pengaruh Perbedaan ukuran kandang terhadap bagian *non* karkas pada kelinci New Zealand *White Lepas Sawih*. Tesis. Universitas Brawijaya. 127 p.
- Rumakar, S., Puttileihat, M. M. S., Tuhumury, A. 2019. Populasi dan habitat rusa timor (*Cervus timorensis*). *Jurnal Penelitian Kehutanan UNPATTI*. 13(1): 40-56 p.
- Rosalia, K. J. Purnawati, N. K. 2018. Pengaruh fasilitas terhadap objek wisatawan. *Jurnal Universitas Udayana*. 7(5): 202-212 p.
- Rosviani, L. 2018. Manajemen penangkaran rusa timor (*Cervus timorensis*) di Taman Rusa Bumi Patra, Indramayu, Jawa Barat. *Skripsi*. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. 112 p.
- Santosa, Y., Kwatrina, R. T., Kartono, P. A. 2012. Penentuan sistem penangkaran rusa Timor (*Cervus timorensis*) berdasarkan Jatah pemanenan dan ukuran populasi awal. *J. Media Konservasi*. 17(2): 55-64 p.
- Salleh, M. M. M., Subri, I. M. 2018. Pemanfaatan tanduk rusa baldu untuk tujuan perubahan menurut perspektif halal dan haram. *Journal Sains Insani*. 3(2): 60-67 p.
- Semiadi, G., Nugraha, R. T. P., Jamal, Y. 2012. Suplementasi ranggah muda rusa sambar memperbaiki pertumbuhan tulang femur, bobot otot, dan ketahanan fisik tikus putih. *Jurnal Veteriner*. 13(4): 371-377 p.
- Setiawan, A., Sofyan, I. 2015. Studi perilaku harian rusa timor di Penangkaran Rusa TAHURA Wan Abdul Rachman. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati*. 5(1): 1- 10 p.
- Setiawan, T., Harianto, P. S. 2018. Studi produktivitas hijauan sebagai sumber pakan rusa sambar (*Cervus unicolor*) di Penangkaran Rusa PT. Gunung Madu Plantations. *Jurnal Sylva Lestari*. 6(2): 16-21p.
- Sirait, J. 2017. Rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum*) sebagai hijauan pakan untuk ruminansia. *Jurnal Wartazoa*. 27(4): 167-176 p.
- Soemarwoto, O. 2004. *Ekologi Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Buku. *Rhineka Cipta*. 213 p.
- Sofyan, I. 2018. Studi perilaku harian rusa timor di Penangkaran Rusa TAHURA Wan Abdul Rachman. *Skripsi*. Universitas Lampung. 50 p.
- Sudiby, M. 2015. Preferensi pakan hutan dan padang rumput di Pulau Peucang Taman Nasional Ujung Kulon. *Jurnal Biologi Lingkungan Industri*. 2(1) : 1-8 p.

- Suherli, D. Harianto, S. P. Widodo, Y. 2016. Kajian erilaku dan pakan *drop in* monyet hitam sulawesi di taman agro satwa dan wisata Bumi Kedaton. *Jurnal Sylva Lestari*. 4(2): 1-8 p.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan R&D*. Buku. . Alfabeta. 329 p.
- Suharto, A., Asriany A., Ismartoyo. 2019. Pengaruh pengunjung terhadap tingkah laku dan konsumsi makan rusa totol (*Axis-axis*) pada penangkaran rusa totol di Fakultas Peternakan Unhas. *Jurnal Universitas Hasanudin*. 13(1): 34-47 p.
- Spillane, J. J. 1994. *Pariwisata Indonesia. Siasat Ekonomi dan Rekayasa Kebudayaan*. Buku. Kanisius. 128 p.
- Takandjandji, M., Kwatrina, R. T. Bismark, M. 1998. Ketersediaan tumbuhan pakan dan daya dukung habitat Rusa timorensis di Kawasan Hutan Penelitian Dramaga. *Jurnal Buletin Plasma Nutfah*. 17(2):129-137 p.
- Takandjandji, M., Sawitri, R. 2014. *Inbreeding* pada populasi banteng (*Bos javanicus*) di Kebun Binatang Surabaya. *Jurnal Puslitbanghut*. 18(2): 84-91 p.
- Wakchaure, R., Ganguly, S. 2016. *Captive Breeding In Endangered Wildlife*. *Journal of Biological and Scientific Opinion*. 4(5): 186-187 p.
- Yasy, N., Nugraha, W. D., Sarminingsih, A. 2017. Analisis pntuan daya dukung lingkungan di Daerah Aliran Sungai. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 6(1): 1-10 p.
- Xavier, S., Dewi, B. S., Harianto, S. P. 2018. Studi kelayakan penangkaran rusa Jawa di TAHURA Wan Abdul Rachman. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. 15(2) : 1-11p.
- Xavier, S., Harianto, S. P., Dewi, B. S. 2018. Pengembangan penangkaran rusa timor (*Cervus timorensis*) di Taman Hutan Raya Wan Abdul Rachman. *Jurnal Sylva Lestari*. 6(2): 94–102 p.