TINGKAH LAKU RUSA TOTOL (*Axis axis* Erxl 1788) DI PENANGKARAN KANTOR BUPATI PADANG PARIAMAN PROVINSI SUMATERA BARAT

SKRIPSI

Disusun Oleh :

Alberto Fernando

13.10.0025.4251.018

PROGRAM STUDI KEHUTANAN

FAKULTAS KEHUTANAN

UNIVERSITAS MUHAMMMADIYAH SUMATERA BARAT

2019

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa, skripsi berjudul **"Tingkah Laku Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788) di Penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat"** adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.

Padang, 16 September 2019
Yang Menyatakan

Alberto Fernando
13.10.002.54251.018

HALAMAN PENGESAHAN

Judul	:	**Tingkah Laku Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788) di Penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat**
Nama	:	**Alberto Fernando**
NPM	:	**13. 10. 002. 54251. 018**
Program Studi	:	**Kehutanan**
Fakultas	:	**Kehutanan**

Mengesahkan

Dosen Pembimbing I	**Dosen Pembimbing II**
Dr. Yumarni, M.Si	**Dr. Wilson Novarino, M.Si**

Mengetahui

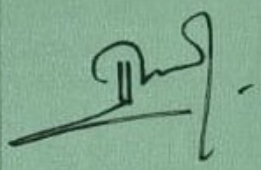
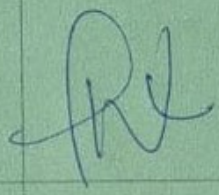
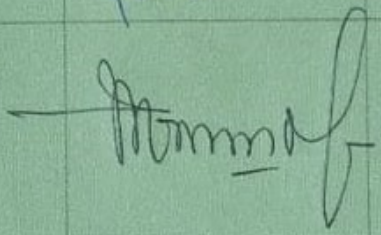
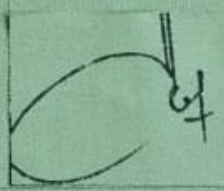
Dekan Fakultas Kehutanan
Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat
(UMSB)

Dr. Ir. H. Firman Hidayat, MT
NIDN: 0018026106

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Sidang Panitia Ujian Sarjana Kehutanan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat pada Tanggal 18 Mei 2019.

PANITIA UJIAN SARJANA FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA BARAT

NO	NAMA	TANDA TANGAN	JABATAN
1	Dr. Yumarni, M.Si		Ketua
2	Dr. Wilson Novarino, M.Si		Anggota
3	Dr. Marganof, M.Si		Anggota
4	Eko Subrata, S.Hut, M.Hut		Anggota

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kabun Baru Nagari Balah Hilir Kecamatan Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat pada tanggal 03 Oktober 1995. Penulis lahir dari pasangan ayah Agusalim dan ibu Dalinar, penulis merupakan anak keempat dari lima bersaudara yaitu empat laki-laki dan satu perempuan.

Penulis menamatkan Sekolah Dasar di SD N 16 Batang Anai pada tahun 2007 kemudian melanjutkan sekolah ke SMP N 2 Lubuk Alung lulus pada tahun 2010, seterusnya penulis melanjutkan Sekolah Menengah Atas di SMA N 1 Enam Lingkung dan lulus pada tahun 2013. Setelah tamat SMA Alhamdulillah penulis lulus untuk melanjutkan pendidikan S1 di perguruan tinggi Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat dengan Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan.

Penyelesaian Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat penulis menyelesaikan penelitian dan membuat skripsi dengan judul **"Tingkah Laku Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788) di Penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat"** yaitu sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana (S1) Kehutanan.

ABSTRAK

ALBERTO FERNANDO, Nomor BP. 13.10.002.54251.018. Tingkah Laku Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788) di Penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. Dibawah bimbingan Dr. YUMARNI, M. Si dan Dr. WILSON NOVARINO, M. Si

Rusa totol (*Axis axis* Erxl 1788) adalah salah satu jenis satwa liar yang tersebar banyak di wilayah Asia khususnya di India, Sri lanka, Bangladesh, Bhutan dan sekelompok kecil di Pakistan. Salah satu penangkaran *ex-situ* rusa totol yaitu di Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. Penelitian tingkah laku rusa totol dilakukan pada bulan Desember 2018 - Januari 2019 di Penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat, menggunakan metode *Scan sampling* dengan selang waktu 10 menit selama 8 jam terhadap 4 individu rusa totol yaitu jantan dewasa, betina dewasa, anakan bertanduk dan anakan. Pengamatan dilakukan selama 20 hari yaitu 5 hari untuk masing-masing individu, dilakukan pada 2 tahap yaitu pukul 07. 00 s/d 11.00 WIB dan pukul 13.00 s/d 17.00 WIB. Rusa totol di Penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat tersebut melakukan tingkah laku berjalan (24,76%), makan (19,26%), istirahat (16,13%), sosial (11,16%), defekasi (3,44%), berlari (3,21%), urinasi (2,77%), bersuara (1,3%), minum (0,43%) dan hasil durasi waktu tingkah laku berjalan (41,62%), istirahat (31,99%), makan (19,84%), sosial (3,42%), defekasi (0,99%), berlari (0,88%), urinasi (0,76%), bersuara (0,36%), dan minum (0,12%).

Kata Kunci : *rusa totol, tingkah laku, penangkaran, scan sampling*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat ALLAH SWT atas rahmat dan nikmat-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini yang berjudul " Tingkah Laku Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788) di Penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat ". Shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpah kepada Nabi Muhammad SAW.

Dalam pelaksanaan berbagai kegiatan yang telah penulis lakukan tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Orang tua penulis yang selalu mendo'akan penulis, serta memberikan dukungan moril maupun materil demi terlaksana dan suksesnya penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Ir. H. Firman Hidayat, MT selaku dekan Fakultas Kehutanan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
3. Ibuk Dr. Yumarni, M,Si sebagai pembimbing I dan Bapak Dr. Wilson Novarino, M,Si sebagai pembimbing II yang telah banyak membantu dan membimbing penulis dalam penulisan Skripsi ini.
4. Ibu Dr. Ir. Desyanti, M.Si selaku Ketua Prodi Fakultas Kehutanan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat.
5. Pimpinan, dosen penguji, seluruh staf pengajar, karyawan dan karyawati di Fakultas Kehutanan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat yang telah banyak memberi semangat kepada penulis.

6. Bapak Bustanis Arifin, SP. Selaku Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Kabupaten Padang Pariaman yang telah mengunjungi penulis saat penelitian.
7. Bapak Nasril Tanjung dan Ibuk Yulidarmi sebagai pengelola penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat yang telah mengizinkan, membimbing saya di lapangan dalam melakukan penelitian.
8. Teman-teman semua angkatan yang berkuliah di Fakultas Kehutanan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat, yang telah selalu memberi semangat kepada penulis dalam penulisan Skipsi ini.

Akhir kata hanya do'a lah yang dapat penulis sampaikan kepada ALLAH SWT, semoga segala bantuan yang penulis dapatkan dari semua pihak dapat dibalas oleh ALLAH SWT dengan pahala yang berlipat ganda. Aamiin.

Padang, 16 September 2019
Penulis

Alberto Fernando

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK. i
KATA PENGANTAR ii
DAFTAR ISI iv
DAFTAR GAMBAR. vi
DAFTAR LAMPIRAN. vii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat Penelitian 3
1.5 Kerangka Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1. Klasifikasi Rusa Totol 6
2.2. Marfologi Rusa Totol 7
2.3. Reproduksi Rusa Totol 8
2.4. Populasi dan Penyebaran Rusa Totol 9
2.5. Tingkah Laku Rusa Totol 10
2.6. Tingkah Laku Makan 11
2.7. Tingkah Laku Seksual 13
2.8. Tingkah Laku Merawat Tubuh 14

BAB III GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN 15
3.1. Deskripsi Lokasi Penelitian 15
3.2. Habitat Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788) di Penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat 16
3.3. Sarana Perlengkapan Lingkungan Kandang dan Penangkaran 17
3.4. Kondisi Lingkungan 18

BAB IV METODE PENELITIAN 21
4.1. Waktu dan Tempat Penelitian 21
4.2. Alat dan Objek 21
4.3. Metode Pengumpulan Data 22
4.4. Cara Kerja 22
4.5. Analisis Data 24

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 25
5.1. Tingkah Laku Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788) 25
5.1.1 Tingkah Laku Makan 25

5.1.2 Tingkah Laku Minum 27
5.1.3 Tingkah Laku Istirahat 30
5.1.4 Tingkah Laku Berjalan 33
5.1.5 Tingkah Laku Bersuara 35
5.1.6 Tingkah Laku Berlari 36
5.1.7 Tingkah Laku Defekasi 38
5.1.8 Tingkah Laku Urinasi 40
5.1.9 Tingkah Laku Sosial 41
5.1.9 Persentase Keseluruhan Tingkah Laku Rusa Totol 44

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN 46
6.1. Simpulan 46
6.2. Saran 46

DAFTAR PUSTAKA 47

LAMPIRAN 50

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1.Kerangka Pemikiran Studi Tingkah Laku Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788) di Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat 5
2. Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788)..... 6
3. Kondisi Lingkungan dan Individu Rusa Totol 19
4. Peta Lokasi Penelitian. 21
5. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Rusa Totol. 25
6. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Makan Rusa Totol. 26
7. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Minum Rusa Totol. 28
8. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Istirahat Rusa Totol. 31
9. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Berjalan Rusa Totol. 33
10. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Bersuara Rusa Totol. 35
11. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Berlari Rusa Totol. 37
12. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Defekasi Rusa Totol. 38
13. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Urinasi Rusa Totol. 40
14. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Sosial Rusa Totol. 42
15. Total Frekuensi Tingkah Laku Rusa Totol. 44
16. Total Durasi Tingkah Laku Rusa Totol. 45

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Dokumentasi Penelitian Rusa Totol 50
2. Hasil dari frekuensi dan durasi tingkah laku Rusa Totol……..... 52

ABSTRAK

ALBERTO FERNANDO, Nomor BP. 131000254251018. Tingkah Laku Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788) di Penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. Dibawah bimbingan YUMARNI dan WILSON NOVARINO.

Rusa totol (*Axis axis* Erxl 1788) adalah salah satu jenis satwa liar yang tersebar banyak di wilayah Asia khususnya di India, Sri lanka, Bangladesh, Bhutan dan sekelompok kecil di Pakistan. Salah satu penangkaran *ex-situ* rusa totol yaitu di Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. Penelitian tingkah laku rusa totol dilakukan pada bulan Desember 2018 - Januari 2019 di Penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat, menggunakan metode *Scan sampling* dengan selang waktu 10 menit selama 9 jam terhadap 4 individu rusa totol yaitu jantan dewasa, betina dewasa, anakan bertanduk dan anakan. Pengamatan dilakukan selama 20 hari yaitu 5 hari untuk masing-masing individu, dilakukan pada 2 tahap yaitu pukul 07. 00 s/d 11.00 WIB dan pukul 13.00 s/d 17.00 WIB. Rusa totol di Penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat tersebut melakukan tingkah laku berjalan (24,76%), makan (19,26%), istirahat (16,13%), sosial (11,16%), defekasi (3,44%), berlari (3,21%), urinasi (2,77%), bersuara (1,3%), minum (0,43%) dan hasil durasi waktu tingkah laku berjalan (41,62%), istirahat (31,99%), makan (19,84%), sosial (3,42%), defekasi (0,99%), berlari (0,88%), urinasi (0,76%), bersuara (0,36%), dan minum (0,12%).

Kata Kunci *: rusa totol, tingkah laku, penangkaran, scan sampling*.

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hutan adalah suatu kesatuan ekosistem berupa hamparan lahan berisi sumber daya hayati yang didominasi pepohonan dalam persekutuan alam lingkungannya, yang satu dengan lainnya tidak dapat dipisahkan. Berdasarkan fungsinya, hutan dibedakan menjadi 3 yaitu fungsi konservasi, lindung dan produksi (Undang-undang Republik Indonesia No. 41 tahun 1999). Kerusakan hutan yang disebabkan oleh deforestasi dan degradasi berdampak pada beberapa jenis satwa yang ada dikawasan hutan, salah satunya adalah rusa totol (*Axis axis* Erxl 1788).

Indonesia mempunyai empat jenis rusa sebagai satwa langka, sehingga perlu dilindungi dan dilestarikan, yaitu rusa jawa atau rusa timor (*Cervus timorensis)*, rusa sambar (*Cervus unicolor*), rusa bawean (*Axis kuhli*), dan rusa totol (*Axis axis*). Populasi rusa di alam mengalami penurunan karena adanya perburuan liar yang tidak terkendali dan rusaknya habitat. Penangkaran rusa merupakan salah satu upaya konservasi secara *ex-situ* bagi rusa yang merupakan satwa yang dilindungi. Pengelolaan penangkaran rusa pada saat ini selain untuk tujuan konservasi juga bertujuan untuk pemanfaatan yang berkelanjutan, pengelolaan meliputi berbagai aspek terutama penyedian pakan yang sangat berpengaruh terhadap produksi dan reproduksi rusa. Salah satu penangkaran *ex-situ* rusa totol yaitu di Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat.

Rusa pada saat ini termasuk satwa liar yang sangat potensial untuk dikembangkan, bahkan mungkin dapat dibudidayakan dengan memberi harapan nilai

ekonomis. Sebagai sumber daya alam, rusa mempunyai manfaat ganda terutama sebagai sumber pangan, objek pariwisata, serta untuk ilmu pengetahuan dan pendidikan serta estetika. Hal ini cukup menguntungkan bagi Indonesia yang memiliki potensi rusa cukup besar, yang mempunyai prospek ekonomi cukup tinggi (Semiadi,1996).

Rusa totol (*Axis axis* Erxl 1788) adalah salah satu jenis satwa liar yang tersebar banyak di wilayah Asia khususnya di India, Sri lanka, Bangladesh, Bhutan dan sekelompok kecil di Pakistan. Rusa totol (*Axis axis* Erxl 1788) yang ada di penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman bukan rusa asli Indonesia tetapi dari India dan didatangkan ke Indonesia oleh Inggris pada tahun 1811, berjumlah enam pasang, ditempatkan di halaman padang rumput Istana Bogor sebagai sarana keindahan istana. Status rusa totol di Indonesia telah dilindungi oleh Undang Undang Perlindungan Binatang Liar No. 134 dan 260 tahun 1931, namun tidak sedikit masyarakat yang menangkap dan memeliharanya. Sejak tahun 1994, rusa telah masuk seagai komoditi hewan ternak baru berdasarkan SK Menteri Pertanian No. 362/KPS/TN (Semiadi, 1996).

Pembangunan konservasi ex-situ memerlukan beberapa hal yaitu komponen habitat yang terdiri dari pakan, air, naungan, dan ruang. Komponen habitat rusa totol yang perlu mendapatkan perhatian lebih adalah pakan. Hal ini dikarenakan pakan merupakan faktor pembatas, kebutuhan pokok dan sumber energi utama bagi rusa. Komponen habitat tersebut harus diperhatikan supaya kebutuhan hewan terpenuhi, sehingga dapat hidup secara layak dan dapat membantu keberhasilan konservasi rusa totol. Sudah ada beberapa penelitian tentang tingkah laku rusa totol, diantaranya:

Perilaku Harian Rusa Totol (*Axis axis*) yang Dikembangbiakkan di Padang Rumput Halaman Istana Bogor (Fajri 2000). Al Hasna (2015) tentang Kajian Kesejahteraan Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788) di Kawasan Wisata Alam Kampung Batu Malakasari Baleendah Kabupaten Bandung. Namun belum ada penelitian tentang tingkah laku rusa totol (*Axis axis* Erxl 1788) di penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat, oleh sebab itu penulis tertarik melakukan penelitian mengenai tingkah laku rusa totol (*Axis axis* Erxl 1788) di penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan pada latar belakang, maka yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah :

Bagaimana tingkah laku rusa totol (*Axis* axis) di penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat, yang meliputi aktivitas makan, minum, istirahat, berjalan, berlari, bersuara, defekasi, urinasi dan sosial.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkah laku rusa totol (*Axis axis* Erxl 1788) di penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat yang meliputi aktivitas makan, minum, istirahat, berjalan, berlari, bersuara, defekasi, urinasi dan sosial.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dapat memberikan data dan informasi dasar mengenai tingkah laku rusa totol (*Axis axis* Erxl 1788) di penangkaran Kantor Bupati

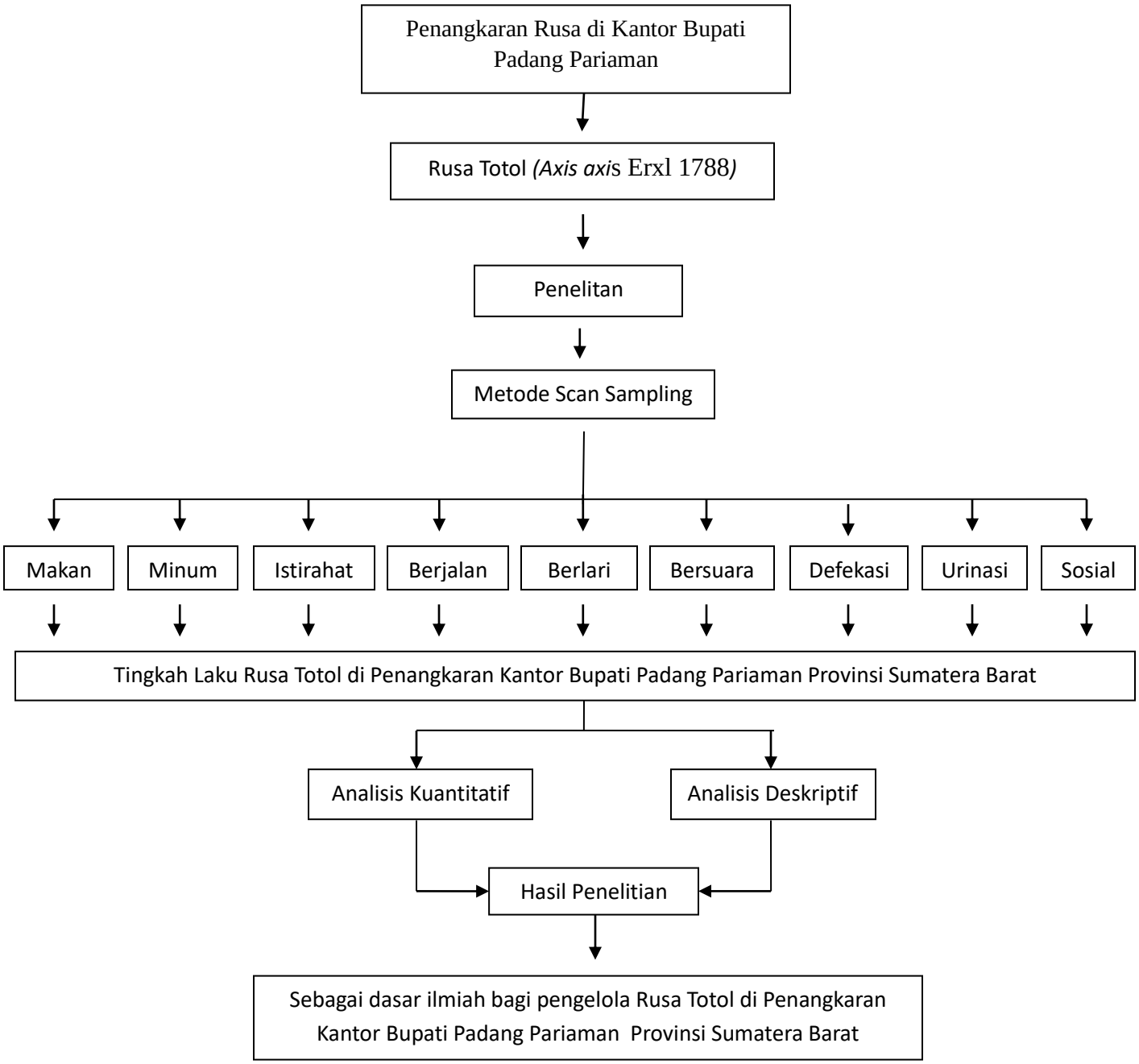
Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat dalam mendukung keberhasilan upaya konservasi ex-situ.

1.5 Kerangka Penelitian

Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat memiliki penangkaran rusa totol (*Axis axis* Erxl 1788*)* dengan pengawasan Badan Pengelolaan Penyuluhan Pertanian dan Ketahanan Pangan (BP3KP) dibantu Dinas Pertanian Kabupaten Padang Pariaman dan berkoordinasi dengan Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Provinsi Sumatera Barat sejak tahun 2014.

Keuntungan adanya penangkaran ini yaitu melestarikan dan menambah jumlah rusa yang ada, karena tingkat reproduksinya cukup berhasil. Untuk itu upaya pendalaman pengetahuan tentang semua aspek yang berkaitan dengan rusa khususnya dalam penangkaran perlu ditingkatkan, untuk perlindungan dan kelestariannya. Untuk mendukung usaha keberhasilan upaya penangkaran dibutuhkan informasi mengenai tingkah laku rusa totol (*Axis axis* Erxl 1788).

Kerangka Penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Kerangka Penelitian Tingkah Laku Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788) di Penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788)

Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788) ditinjau dari taksonomi dalam Jocoeb dan Wiryosuhanto (1994):

Pyllum : Chordata

Sub Pyllum : Vertebrata

Classis : Mammalia

Ordo : Artiodactyla

Sub Ordo : Ruminantia

Familia : Cervidae

Genus : Axis

Species : *Axis axis*

Nama Lokal : Rusa Totol(*Axis axis* Erxl 1788) dan Chital (India).

Gambar 2. Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788)
(*sumber gambar: Data Primer*)

Menurut Grzimek (1972), genus *Axis* memiliki lima spesies yaitu:

1. *Axis axis* (rusa totol), terdapat di India dan Ceylon.
2. *Axis porcinus calamianensis* (rusa babi hutan), terdapat di pulau Calamian bagian Barat Filipina.
3. *Axis porcinus kuhlii* (rusa bawean), terdapat di pulau Bawean.
4. *Axis porcinus porcinus* (rusa babi india), terdapat di daerah bagian Utara India.
5. *Axis porcinus annamiticus* (rusa annamite), terdapat di daerah bagian Selatan India.

2.2 Marfologi Rusa Totol (*Axis axis*)

Jocoeb dan Wiryosuhanto (1994), menyatakan bahwa rusa totol yang baru lahir mempunyai totol putih, warna dasar cokelat, warna rambut cokelat terang, ekor berambut singkat dengan warna cokelat pada bagian atas dari pangkal ekornya dan bagian bawah daerah ujung ekor dan leher berwarna putih.

Penampilan rusa totol menurut Grzimek (1972) memiliki kepala yang pendek, memiliki tanduk, mata yang besar, kelopak mata sebelah atas memiliki bulu mata yang lebih panjang dari bulu mata sebelah bawah, kaki yang panjang, tubuh yang panjang dan mempunyai ekor yang panjang. Daerah tengah telinga, ekor dan leher berambut lebih panjang dari bagian lainnya, pada daerah punggung terdapat garis gelap yang membujur dari kepala sampai dengan pangkal ekor. Pada dada terdapat bintik-bintik yang menyerupai garis putih, biasanya satu atau dua deretan bintik-bintik.

Ukuran lingkaran dada 75-79 cm, panjang ekor 20-30 cm, tinggi bahu 110-140 cm dan dewasa mempunyai berat tubuh 75-100 kg (Grzimek,1972), sedangkan menurut (Semiadi, 1998) berat jantan 70-90 kg, berat betina 40-50 kg dan berat lahir 3,5 kg.

Rusa mempunyai alat pertahanan berupa tanduk/rangga yang dibentuk dari jaringan tulang, rangga rusa selama masa pertumbuhannya terbungkus oleh kulit yang dinamakan *velvet* yang selanjutnya akan mengering dan luruh. Waktu untuk mencapai pertumbuhan rangga tersebut memerlukan waktu selama empat bulan dan mencapai kesempurnaan setelah umur 15-16 bulan (Jacoeb dan Wiryosuhanto, 1994) selain itu menurut (Considine, 1976), bahwa tanduk rusa totol mencapai sempurna dengan percabangan tiga cabang.

2.3 Reproduksi Rusa Totol (*Axis axis*)

Rusa totol akan memperlihatkan tanda-tanda akan beranak pada 2-22 jam menjelang kelahiran tiba, rusa tersebut segera memisahkan diri dari kelompoknya menuju tempat yang sepi. Setelah anaknya lahir, induk membersihkan tubuh anaknya dari cairan-cairan yang menempel. Kondisi induk akan pulih setelah 2-5 jam setelah proses kelahiran (Jocoeb dan Wiryosuhanto, 1994).

Hasil penelitian Floyd (1982), bahwa musim kawin pada rusa merah (*Cervus elaphus*) pada bulan April atau Mei, lama musim kawin enam minggu, siklus estrus 18 hari, lama bunting 233 hari, melahirkan pada bulan Desember atau Januari, persentase kelahiran 80-95 %, umur produktif sepuluh tahun dan remaja pada umur 14-16 bulan. Menurut Syarief (1974), rusa betina akan dewasa kelamin saat berumur 7-9 bulan, siklus birahi antara 20-22 hari dengan lama birahi dua hari. Rusa dewasa

melakukan perkawinan pada umur 15-18 bulan, pada umur ini rusa betina mampu merawat anak, ketika mencapai umur 20-23 bulan, untuk rusa jantan, dewasa kelamin pada umur 12-18 bulan. Menurut Jocoeb dan Wiryosuhanto (1994), induk akan melakukan penyapihan anak, setelah berumur 4-7 bulan dan mencapai remaja umur 7-15 bulan.

2.4 Populasi dan Penyebaran Rusa Totol (*Axis axis*)

Populasi adalah kumpulan makhluk hidup dari spesies yang sama atau memiliki genetis dan secara bersama-sama mendiami suatu tempat tertentu dan dalam waktu tertentu pula, populasi memiliki karakteristik dan ciri dari kelompok tersebut. Mekanisme pengelolaan populasi selalu dilakukan atas dasar salah satu ataupun beberapa ciri populasi yaitu kepadatan populasi, angka kelahiran, angka kematian, distribusi umur, seks rasio, penyebaran, potensi biotik dan bentuk pertumbuhan. Ditinjau dari kondisi natalitas dan mortalitas, populasi dibedakan menjadi empat keadaan seimbang (*stationari population*), keadaan menurun (*regressive population*) yaitu natalitas yang menurun, keadaan berkembang (*regressive population*) yaitu natalitas meningkat dan keadaan tergaggu yaitu kematian yang tinggi pada kelas umur tertentu (Alikodra, 1990).

Menurut Considine (1976), rusa totol berasal dari hutan India, Ceylon (Sri Langka), pegunungan Himalaya dan daerah Asia bagian Tenggara dengan pola hidup berkumpul atau berkelompok. Di Sri Langka tempat hidup rusa totol di Taman Nasional Ruhuna mempunyai kondisi daerah dataran rendah dengan luas 1.200 km^2, dengan zona kering di bawah ketinggian 1.500 m dengan curah hujan tiap tahun 1.000 mm, curah hujan terbesar bulan November, Desember, awal Januari dan

sisanya di bulan April dan Mei. Musim kering sepanjang Juni hingga September. Rusa totol di Taman Nasional Ruhuna hidup dalam kelompok kecil atau kumpulan yang terbesar, dimana akan berkumpul kembali dimalam hari dalam kumpulan sangat besar di padang rumput dari dewasa hingga anak-anak (Santiapillai dkk. 1991).

Di Indonesia jenis rusa yang dijumpai adalah rusa sambar (*Cervis unicolor*) yang juga tersebar luas di benua Asia, rusa timor (*Cervis timorensis*) yang merupakan hewan asli Indonesia dengan berat badan berkisar antara 70-120 kg, rusa bawean (*Axis kuhlii*) dan kijang (*Muntiacus muntjak*). Jenis rusa-rusa tersebut tersebar luas di pulau besar dan kecil Indonesia. Selain itu juga dijumpai rusa tropika yang bukan asli Indonesia, yaitu rusa/chital (*Axis axis*) yang berasal dari india yang di Indonesia disebut rusa totol pertamakali ditempatkan di halaman Istana Bogor (Semiadi,1998).

2.5 Tingkah Laku Rusa Totol (*Axis axis*)

Studi tingkah laku hewan meliputi suatu variasi tindakan dalam kehidupan hewan. Tingkah laku juga dapat menerangkan syarat-syarat terjadinya evolusi hewan, kepentingan yang dibawa oleh hewan, mekanisme psikologis dan syarat mekanisme fisiologis (McFarland, 1994). Pengetahuan tingkah laku pada spesies hewan, mempunyai ciri-ciri tertentu untuk melakukan fungsi-fungsinya dan sangat jarang terjadi penyimpangan tingkah lakunya, sehingga dapat didefinisikan bahwa suatu pola perilaku sebagai suatu segmen tingkah laku yang diorganisir dan mempunyai fungsi khas yang sifatnya ditentukan oleh heriditas, latihan, pelajaran dan pengalaman (Tanudimadja dan Kusumamihardja, 1975). Lebih lanjut dinyatakan oleh McFarland (1994), bahwa perilaku satwa dapat diartikan sebagai suatu ekspresi yang

ditimbulkan oleh semua faktor yang mempengaruhinya baik faktor dari dalam tubuh satwa itu sendiri.

Aktivitas terbanyak pada pagi-pagi sekali dan menjelang malam dengan aktivitas terbesar memakan pucuk tumbuhan dan makan rumput setiap jam sepanjang hari. Waktu aktivitas tertinggi pada pukul 16.00-18.00 mencapai puncak pukul 17.00 dengan jumlah kelompok terbesar di padang rumput. Aktivitas yang rendah antara pukul 09.00-16.00, waktu ini digunakan untuk istirahat dan ruminasi (Santiapillai, *et el.*1991).

Tingkah laku dan aktivitas harian pada rusa bawean hasil penelitian Gunawan *et al.* (1990), bahwa aktivitas selama 24 jam yang paling banyak dilakukan adalah makan. Aktivitas makan terbanyak pada pukul 06.00-24.00, sedangkan pukul 24.00-06.00 banyak digunakan untuk istirahat dan aktivitas minum dilakukan pada siang hari pukul 06.00-18.00 pada rusa yang dipelihara lepas. Aktivitas bergerak banyak dilakukan pada malam hari pukul 18.00-24.00, hal ini sesuai dengan sifat rusa yang diurnal, mencari makan dari fajar hingga malam hari/gelap.

2.6 Tingkah Laku Makan

Pola tingkah laku makan dengan menggunakan sistem penggembalaan menurut Hart (1985), bahwa perilaku makan dengan aktivitas penggembalaan di padang penggembalaan dibagi dalam tiga bagian yaitu menjelajahi rumput (*exploring*), istirahat dan ruminasi. Lebih lanjut dikatakan Garsetiasi dan Sutrisno (1997), bahwa tingkah laku makan dapat dilakukan bersama-sama dengan perilaku lokomosi atau bergerak pindah. Pergerakan berpindah tersebut merupakan

perpindahan untuk suatu penjelajahan daerah lingkungan maupun untuk memilih dan mencari makan.

Pada ternak ruminansi, dengan penggembalaan bebas pada daerah sub tropis, periode merumput terjadi paling banyak ketika rumen diisi dengan rumput yang baru dan hal ini terjadi menjelang pagi sampai pagi, senja sampai setelah matahari terbenam dengan satu periode lebih singkat kira-kira tengah malam, menurut Semiadi *et al.* (1993) *dalam* Pollard dan Littlejohn (1994), tingkah laku priode merumput dimulai mendekati sore dan sepanjang malam.

Menurut Wodzicka-Tomaszeska *et al.* (1991), perilaku makan dalam hubungannya dengan penggunaan waktu, tergantung pada spesies ternak, status fisiologisnya, iklim, serta tipe dan persedian pakan. Selain itu menurut Pollard dan Littlejhon (1994), hasil pengamatan rusa merah di padang penggembalaan, bahwa rusa merah melakukan aktivitasnya dipengaruhi oleh tingkat cahaya. Dalam kondisi gelap sekitar 0-1 lux sebelum kedatangan manusia, memperlihatkan lebih banyak aktivitas lokomosi dan menyebar ke seluruh kandang dibandingkan dengan kondisi bercahaya atau terang. Ketika kedatangan manusia, rusa dalam kondisi gelap memperlihatkan kurang dapat berjalan secara aktif, menunggu/diam, berkurangnya penciuman, bersikap lebih waspada, dengan langkah menjauh dari objek dan memperlihatkan reaksi perilaku cekaman, begitu juga rusa dalam kondisi bercahaya terang.

Anak rusa melakukan aktivitas menyusui pertama kali pada saat enam jam setelah lahir dan terjadi sepanjang hari pagi sampai malam. Waktu menyusui ini berhubungan dengan periode merumput pada induknya. Anak rusa jantan melakukan

aktivitas merumput pada umur 19 hari, sedangkan anak rusa betina pada umur 24 hari yaitu aktivitas tersebut dengan hanya berdiri dan mengamati apa yang dimakan induknya, kemudian membaui dan mengigit rumput muda dengan cara meniru induknya (Takandjandji,1993).

2.7 Tingkah Laku Seksual

Tingkah laku seksual merupakan hal penting untuk meningkatkan populasi dan mengoptimalkan penggunaan ternak. Perilaku seksual pada hewan dilakukan dengan komunikasi penciuman yang dikirim oleh betina dengan rangsangannya. Hewan jantan dapat merespon seekor betina ketika dalam kondisi estrus. Simulus penciuman jantan yang mungkin mendapatkan hormon androgen dalam efek siklus seksual hewan betina. Dengan penciuman juga, jantan dapat membedakan kondisi birahi betina melalui urine yang dikeluarkan (Houpt dan Wolski, 1982).

Tingkah laku seksual pada betina ditandai dengan siklus estrus, memberikan signal estrus dan respon betina untuk melakukan kopulasi. Perilaku seksual jantan ditandai dengan respon prakopulasi yaitu jantan merespon rangsangan seksual betina, pertama-tama dilakukan dengan menginvestigasi alat kelamin betina yang meliputi dengan menjilat daerah alat kelamin betina dan membaui urine jika betina melakukan urinasi. Setelah itu respon kopulasi (ereksi dan ejakulasi) dan perioda pasca kopulasi yaitu menjilat alat kelamin, merawat tubuh jantan, mengikuti betina (Hart, 1985).

Hal utama yang dapat merusak performa reproduktif yang harus dipertimbangkan adalah dengan pengaturan sistem pemeliharaan dimana sewaktu pengenalan, seleksi keturunan, pemisahan hewan berdasarkan sex dan umur dan

pencegahan perilaku agresif antara rusa jantan selama masa berkelamin (dewasa kelamin) yang dapat mengganggu aktivitas seksual (Fisher *et al.*, 1995).

Salah satu hasil survey terhadap rusa timorensis (*Cervus timorensis*) di pulau Timor menyatakan bahwa betina yang telah birahi dicirikan dengan seringnya mengeluarkan suara lengkingan yang pendek dan ekor sering kali berdiri tegak. Hal ini semakin jelas disaat menjelang bulan purnama. Jika tidak dikawinkan maka timbulnya sifat-sifat birahi yang akan berulang-ulang setiap bulan sepanjang tahun (Semiadi, 1996).

2.8 Tingkah Laku Merawat Tubuh

Merawat tubuh merupakan pengaturan terhadap bagian-bagian tubuh yang tidak dapat dicapai oleh tubuh hewan untuk dirawat, misalnya dibawah dagu, disamping telinga atau punggung bawah ekor (Hart, 1985).

Tingkah laku merawat tubuh dapat\ dilakukan anggotanya yang saling menjilati. Bila seekor ternak menjilati ternak yang lainnya, ternak yang menjilati memiliki tingkatan sosial dibawah ternak yang dijilati. Perilaku menjilati berlawanan dengan perilaku agonistik, perilaku tersebut menjadikan hewan dapat mendekati hewan lainnya tanpa menimbulkan rasa takut sehingga sering merupakan suatu gerakan dua arah dan terlepas dari hubungan dominasi (Wodzicka-Tomaszewska *et al.*, 1991).

Tingkah laku merawat tubuh yang diperlihatkan induk rusa pada anaknya, bahwa induk rusa yang baru melahirkan dapat segera berdiri lalu membersihkan selaput dan lendir yang melekat pada tubuh anaknya dengan menggunakan lidah. Setelah itu anak rusa dapat berdiri, berlari dan menyusui (Takandjandji, 1993).

BAB III
GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

3.1 Deskripsi Lokasi Penelitian

Penangkaran rusa totol di Kantor Bupati Padang Pariaman, didirikan pada tahun 2014. Penangkaran ini merupakan penangkaran yang berada di halaman Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat di Parit Malintang Kecamatan Enam Lingkung. Penangkaran ini memadukan antara rekreasi, penangkaran dan pusat kegiatan pemerintah Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat.

Rusa totol yang berada di penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat yang awalnya berjumlah 11 ekor pada tahun 2013, sekarang pada tahun 2019 berjumlah 30 ekor. Rusa ini didatangkan dari Istana Bogor dengan fasilitasi oleh Sekretaris Negara. Ide melakukan penangkaran ini merupakan gagasan dari Bupati Padang Pariaman ketika melakukan studi banding ke daerah lain.

Khusus rusa totol ini merupakan hibah dari pihak Istana Bogor dan biaya transportasi pengangkutannya aja yang dibiayai oleh Kantor Bupati Padang Pariaman. Pengangkutan rusa ini dilakukan menggunakan jalan darat. Pada awal kedatangan rusa totol di Kantor Bupati Padang Pariaman, rusa totol ini membutuhkan adaptasi selama tiga hari sedangkan untuk perawatan dan pemberian makannya dibantu oleh pihak Istana Bogor.

Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat selain nyaman untuk tempat bekerja, disini juga tempat yang sangat ramah lingkungan dengan pemandangan perbukitan yang indah dan pohon-pohon yang rimbun disekelilingnya. Kantor Bupati Padang Pariaman, mempunyai pemandangan yang asri dan nyaman

untuk bersantai sore maupun berolah raga. Disini juga didirikan Perkantoran Dinas dan Mesjid Raya Padang Pariaman.

3.2 Habitat Rusa Totol (*Axis axis Erxl 1788*) di Penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat

Penangkaran rusa totol di kantor Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat, merupakan salah satu upaya konservasi ek-situ dan habitat di penangkaran berbeda dengan yang di alam. Rusa totol dipenangkaran mengalami persaingan antara spesies untuk memperoleh makanan, karena pada umumnya di penangkaran hanya terdapat satu spesies jenis satwa serta berkurangnya pemangsa predator alami dan meningkatnya kontak dengan manusia.

Kondisi fisik habitat rusa totol di penangkaran seperti kerucut, dengan luas ± 1 ha dan permukaan tanah yang bergelombang. Pada penangkaran ini juga terdapat tujuh jenis pohon yaitu mahoni, beringin, katapang, patai-pataian, jambu biji, pohon berbunga beruah dan jambu yang ditanam diseluruh area penangkaran dan diberi pagar agar rusa totol tidak mudah merusak kulit pohon. Pohon tersebut digunakan sebagai pelindung dan penyejuk habitat rusa totol, bagian lantai penangkaran ditumbuhi dengan satu jenis rumput. Di dalam luasan habitat tersebut juga memiliki tempat atau kandang dengan luas 8 x 18 m beratap seng dan tiang penyangga terbuat dari besi. Terdapat area bersembunyi serta memiliki tempat minum, tidak ada air di dalamnya di akibatkan kolam bocor sebagai penganti kolam digunakan baskom yang terdiri dari dua baskom dan diisi air untuk minum rusa totol.

Penangkaran rusa totol tersebut diberi pagar pembatas, yang membatasi aktifitas rusa totol. Pagar dibangun secara kokoh, bebas dari kerusakaan dan dapat

menampung rusa totol. Bahan-bahan pagar pembatas rusa terbuat dari anyaman jeruji besi dengan tinggi 4 meter, berfungsi sebagai pembatas rusa totol agar tidak keluar dari penangkaran. Disekeliling dan bagian dalam penangkaran rusa totol dibuat parit, dengan tujuan pada saat hujan penangkaran tidak mudah digenangi air hujan dan tidak mudah becek.

Diarea penangkaran rusa totol terdapat papan pemberitahuan yang menyediakan informasi tentang dilarang membuang sampah disepanjang area ini. Pemberitahuan ini diterbitkan oleh Dinas Lingkungan Hidup Perumahan Kawasan Permukiman dan Pertanahan Kabupaten Padang Pariaman tahun 2017. Papan pemberitahuan ini diletakkan di lokasi yang mudah dilihat oleh anak-anak dan orang dewasa dengan tulisan besar.

3.3 Sarana Perlengkapan Lingkungan Kandang dan Penangkaran

Pengkayaan lingkungan adalah proses dinamika dimana stuktur, pengkayaan dan praktek perawatan diarahkan pada tujuan menambah kesempatan rusa totol berperilaku yang sesuai dengan yang mereka inginkan. Pengkayaan lingkungan ini juga mendorong rusa totol untuk dapat mengekspresikan perilaku dan gerakan yang sesuai dengan kesehariannya.

Pemenuhan kebutuhan perilaku rusa totol dalam kurungan, adalah hal penting bagi kesejahteraannya. Menempatkan rusa totol dalam kandang seperti memaksakan adanya pembatasan biologi dan perilaku, karena mereka tidak memiliki cara yang alami untuk mencapainya. Sifat dari pengekangan seringkali memberikan kesempatan yang sedikit untuk berperilaku normal, dibandingkan apabila disediakan banyak pilihan yang secara umum tersedia bagi mereka di alam. Di penangkaran mereka

harus diberikan lingkungan yang sekompleks mungkin seperti pembuatan tumpukan tanah, pepohonan yang dijadikan sebagai tempat rusa totol berteduh dan penanaman rumput disekitar lingkungan penangkaran secara alami.

3.4 Kondisi Lingkungan

Kesejahteraan rusa totol berdasarkan kemampuannya untuk beradaptasi dengan kondisi lingkungan yang berubah-ubah tanpa mengalami penderitaan. Jadi semua rusa totol yang dikurung memiliki kondisi temperatur, kelembaban, cahaya, yang sesuai dengan kebutuhan biologi dan perilaku mereka.

Kondisi temperatur dan kelembaban yang tinggi bisa menjadi masalah dalam kandang. Banyak rusa totol yang memiliki kemampuan untuk meningkatkan produksi panas internal ketika mereka kedinginan, tetapi mereka memiliki kesulitan untuk mendinginkan tubuh mereka sendiri pada saat kepanasan. Karena pada saat itu mereka hanya dapat mengurangi produksi panas pada tingkat yang sesuai dengan kelanjutan metabolisme dasar mereka. Hal ini mungkin tidak cukup jika berada pada kondisi panas tinggi, sehingga rusa totol harus diberikan kesempatan untuk mengatur panas dengan memindahkannya ke kondisi yang lebih dingin, daerah yang teduh dan mereka juga harus disediakan air minum yang dapat diminum setiap saat.

Beberapa gambaran kondisi dan Individu rusa totol di penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat dapat dilihat pada gambar 4 berikut :

(a) Bentuk Kandang Rusa Totol

(b) Bentuk Pagar Pembatas

(c) Bentuk Umum Penangkaran

(d) Penganti Kolam Minum yang Bocor

(e) Plang Pemberitahuan

(f) Individu Jantan Dewasa

(g) Individu Anakan Bertanduk

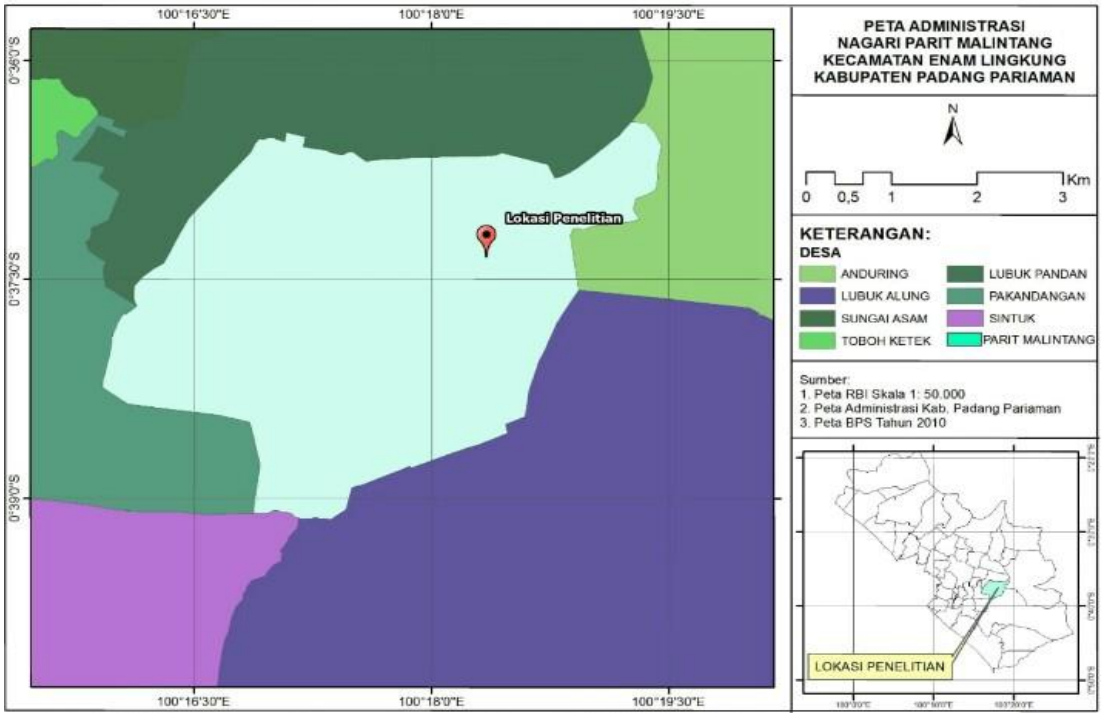
(h) Individu Betina Dewasa dan Anakan

Gambar 4. Kondisi dan Individu rusa totol di penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat.

BAB IV
METODE PENELITIAN

4.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian tentang tingkah laku rusa totol *(Axis axis* Erxl 1788) ini dilaksanakan pada bulan Desember 2018-Januari 2019 di penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 3 berikut :



Gambar 3. Peta Lokasi Penelitian

4.2 Alat dan Objek

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta lokasi penelitian, alat tulis, kamera, alat penghitung waktu (Stopwatch), *Tally sheet*, jas hujan dan komputer. Objek penelitian yaitu empat individu rusa (satu individu jantan dewasa,

satu individu betina dewasa, satu individu anakan bertanduk dan satu individu anakan) rusa totol (*Axis axis* Erxl 1788).

4.3 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan Metode *Scan Sampling* (Altmann, 1974) dengan pencatatan interval waktu sepuluh menit, dimana peneliti menggunakan empat individu rusa totol (*Axis axis* Erxl 1788) yaitu (satu individu jantan dewasa, satu individu betina dewasa, satu individu anakan bertanduk dan satu individu anakan). Metode tersebut mempermudah pengamatan dalam mendeskripsikan kejadian yang sedang berlangsung secara rinci, metode yang digunakan metode yang bersifat *non* infansif dan dilakukan dengan meminimalisasi kontak antara pengamat dengan subjek yang diamati, sehingga tidak mengganggu aktivitas hewan.

4.4 Cara kerja

Cara kerja dalam pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut :

a. Pengamatan dilakukan selama 20 hari yaitu 5 hari untuk masing-masing individu, dilakukan pada 2 tahap yaitu pukul 07.00 s/d 11.00 WIB dan pukul 13.00 s/d 17.00 WIB.
b. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan saat penelitian.
c. Hasil pengamatan dicatat pada *tally sheet* dengan cara mencatat tingkah laku dan lama suatu aktifitas yang dilakukan oleh rusa berdasarkan point pengamatan yang telah ditentukan.

Untuk memudahkan mengidentifikasi tingkah laku harian rusa dalam penelitian ini, maka dibuat pedoman standar aktivitas dimaksud, yaitu :

1. Aktivitas makan; makan adalah mulai dari proses mencari makan, memasukan makanan ke dalam mulut, mengunyah dan menelannya.
2. Aktivitas minum; minum adalah aktivitas mengambil air dengan mulut kemudian menelan dan masuk melalui tenggorokan
3. Aktivitas istirahat; istirahat adalah proses merebahkan diri dengan cara menekukkan pergelangan kaki depan kiri atau kanan kearah belakang yang diikuti dengan menekukkan tungkai kaki depan kebelakang yang berfungsi sebagai tumpuan.
4. Aktivitas berjalan; merupakan keadaan yang menunjukkan rusa berpindah tempat dari titik satu ke titik lainnya dengan cara melangkah menggunakan kaki secara bergantian.
5. Aktivitas berlari; merupakan keadaan yang menunjukkan rusa berpindah tempat dari titik satu ke titik lainnya dengan cara melangkah menggunakan kaki secara bergantian secara bersamaan dan bergerak dengan cepat.
6. Aktivitas bersuara; merupakan aktivitas rusa menghasilkan suara nyaring.
7. Defekasi; adalah proses pengeluaran zat sisa pencernaan berupa feses .
8. Urinasi; adalah keluarnya cairan urin dari saluran vesika urinaria.
9. Sosial; adalah aktivitas yang melibatkan dua individu yang mengakibatkan terjadinya interaksi, seperti aktivitas kawin dan menyusui anak, induk mendekati anak, anak mendekati induk dan lain-lain.

d. Setiap aktivitas yang dilakukan rusa totol di ambil dokumentasi untuk menambah gambar yang digunakan dalam penelitian.

e. Pencatatan data tambahan meliputi pencatatan suhu di penangkaran yang dilakukan pada hari cerah, mendung dan hujan.

4.5 Analisa Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian akan dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui persentase frekuensi aktivitas harian rusa totol di penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat.

Perhitungan persentase jumlah aktivitas setiap individu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Frekuensi (\%)} = \frac{\textit{Jumlah Suatu Aktivitas}}{\textit{Total Aktvitas}} \; \textit{x 100 \%}$$

Persentase lama waktu secara keseluruhan yang dilakukan setiap individu terhadap aktivitas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Durasi Aktivitas (\%)} = \frac{\textit{Total Waktu Suatu Aktivitas}}{\textit{Total Waktu Pengamatan}} \; \textit{x 100 \%}$$

BAB V
HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Tingkah Laku Rusa Totol (*Axis axis* Erxl 1788)

Hasil penelitian frekuensi dan durasi rusa totol ini dapat dilihat pada gambar 5 sebagai berikut :

Tingkah Laku Rusa Totol	Total	Frekuensi (%)	Total	Durasi (%)
Makan	578	23,33%	2143	19,84%
Minum	13	0,52%	14	0,12%
Istirahat	484	9,53%	3.455	31,99%
Berjalan	746	30,11%	4.495	41,62%
Bersuara	39	1,57%	39	0,36%
Berlari	96	3,87%	96	0,88%
Defekasi	103	4,15%	107	0,99%
Urinasi	83	3,35%	82	0,76%
Sosial	335	13,52%	370	3,42%
Jumlah	**2477**	**100%**	**10.800**	**100%**

Gambar 5. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Rusa Totol

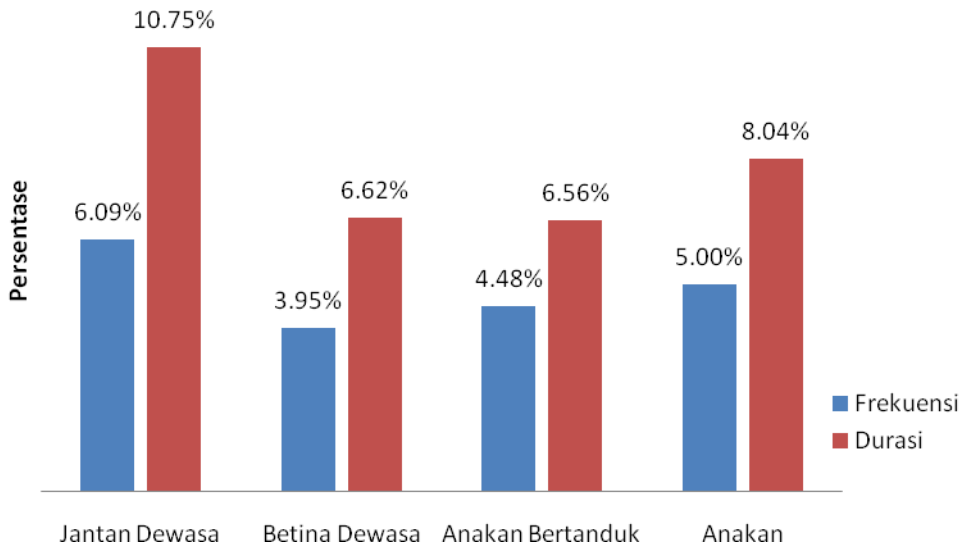
Dari gambar 5 terlihat bahwa total jumlah frekuensi tingkah laku rusa totol sebanyak 2.477 dan dengan durasi waktu tingkah laku sebanyak 10.800 Menit (8 Jam dalam 1 hari selama 20 hari = 180 jam). Berikut hasil dari tingkah laku rusa totol di penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera.

5.1.1 Tingkah Laku Makan

Pada penelitian tingkah laku makan, rusa terlihat sedang berdiri dan berjalan memakan rumput, daun, sayuran, buah dan dedak yang diberikan petugas dan kalau makanan yang diberikan petugas sudah habis rusa akan memakan dedaunan yang

jatuh dan rumput yang ada di penangkaran. Selanjutnya makanan yang tadi dimasukkan kedalam mulut dengan cepat dan kalau rusa merasa makananya habis akan berjalan mencari makanan yang ada disekitar penangkaran.

Total perbandingan persentase tingkah laku makan dari ke 4 individu rusa totol dapat dilihat pada gambar 6 frekuensi aktivitas merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 2.477 total tingkah laku untuk seluruh individu dan durasi aktivitas merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 10.800 total tingkah laku untuk seluruh individu.



Gambar 6. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Makan Rusa Totol

Dari gambar 6 terlihat bahwa total presentase tingkah laku makan rusa totol paling rendah terjadi pada rusa totol jantan dewasa sebanyak 6,09% dengan durasi waktu sebanyak 10,75%, hal ini dikarenakan pada saat pengamatan rusa totol pemberian makanan tidak diambil datanya dikarenakan pemberian makan dilakukan pukul 06.30 WIB setiap harinya dan penelitian dilakukan pukul 07.00 WIB.

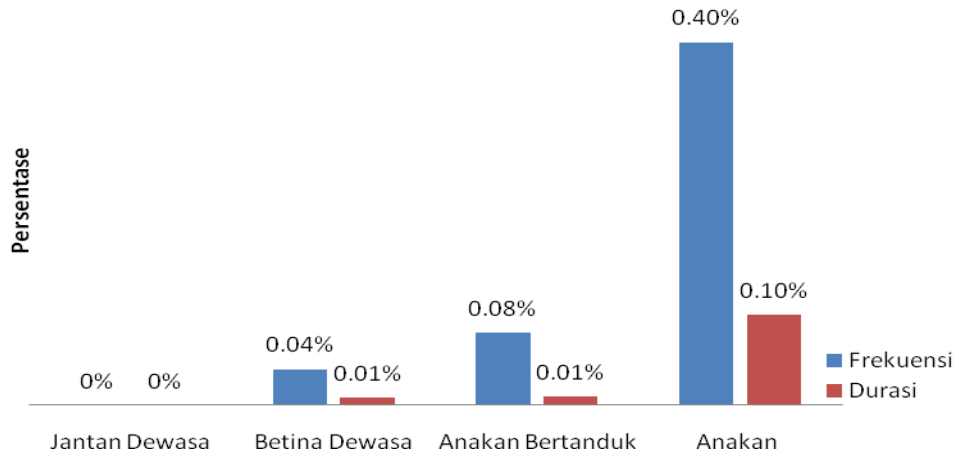
Dalam pemberian makan rusa totol jantan dewasa lebih berkuasa dan fokus dalam melakukan tingkah laku makan saat pemberian makan oleh petugas penangkaran, sehingga rusa totol jantan dewasa lebih banyak mendapat makanan dan pada saat rusa totol jantan dewasa sudah merasa kenyang rusa totol jantan dewasa sering melakukan perkawinan dan istirahat sehingga kurang melakukan tingkah laku makan pada interval waktu berikutnya. Tingkah laku rusa totol paling tinggi terjadi pada rusa totol anakan bertanduk sebanyak 4,48% dengan durasi waktu sebanyak 6,56%, hal ini dikarenakan rusa totol anakan bertanduk fokus melakukan tingkah laku makan saja. Rusa totol betina dewasa melakukan tingkah laku makan sebanyak 3,95% dengan durasi waktu sebanyak 6,62%, sedangkan rusa totol anakan melakukan tingkah laku makan sebanyak 5,00% dengan durasi waktu 8,04%. Seluruh tingkah laku makan individu rusa totol paling banyak disebabkan oleh pemberian makan yang dilakukan oleh pihak pengelolaan penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat.

Menurut peneliti Fajri (2000) tentang " Pemberian Pakan Rusa Totol di penangkaran Bukit Lawu " menjelaskan pemberian makanan pada rusa totol dapat mempengaruhi tingkah laku makan serta peningkatan nutrisi yang dicampurkan di dalam makanan.

5.1.2 Tingkah Laku Minum

Total perbandingan persentase tingkah laku minum dari ke 4 individu rusa totol dapat dilihat pada gambar 7 frekuensi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 2.477 total tingkah laku untuk seluruh individu dan

durasi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 10.800 total tingkah laku untuk seluruh individu.



Gambar 7. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Minum Rusa Totol

Dari gambar 7 terlihat bahwa total presentase tingkah laku minum rusa totol paling rendah terjadi pada rusa totol jantan dewasa sebanyak 0% dengan durasi waktu 0%, hal ini karena selama 8 jam penelitian rusa totol jantan dewasa tidak ada sama sekali melakukan tingkah laku minum juga dikarenakan rusa totol jantan dewasa lebih banyak mendapatkan makanan yang banyak mengandung air, sehingga rusa totol jantan dewasa tidak meminum air di bak. Rusa totol jantan dewasa bisa saja melakukan tingkah laku minum di luar waktu penelitian sehingga penelitian tingkah laku minum tidak terlihat oleh peneliti.

Rusa totol yang paling banyak melakukan tingkah laku minum adalah rusa totol anakan sebanyak 0,40% denga durasi waktu 0.10% karena tingkah laku minum rusa totol Anakan dilakukan dengan cara meminum ASI (Air Susu Ibu) rusa totol betina dewasa untuk memenuhi kebutuhan asupan rusa anakan dalam memenuhi kandungan mineral rusa anakan. Kebutuhan pakan rusa anakan cenderung lebih

banyak terpenuhi melalu air susu induknya sebagai sumber gizi dan energi bagi tubuhnya yang baru berumur tiga bulan. Perilaku ini lebih sering terlihat pada sore hari ketika rusa totol betina dewasa melakukan tingkah laku makan tanpa pergerakan dengan posisi berdiri dan tetap ditempat, rusa anakan kemudian meraih putting rusa totol betina dewasa dengan posisi badan menghadap berlawanan dengan rusa totol betina dewasa dan selanjutnya menghisap air susu rusa totol betina dewasa (induknya). Rusa totol anakan bertanduk sebanyak 0,08% dengan durasi waktu 0,01% dan rusa totol betina dewasa sebanyak 0,04% dengan durasi waktu 0,01%.

Individu rusa meminum air yang telah disediakan petugas di dalam bak atau didalam baskom, sedangkan bak yang terbuat dari semen tidak berisi air karena keadaan bak bocor. Selama penelitian lima hari per individu tingkah laku minum hanya satu kali atau satu hari saja yang dilakukan rusa totol. Kurangnya rusa totol melakukan tingkah laku minum diakibatkan banyaknya pakan yang mengandung air, sehingga rusa totol kurang melakukan tingkah laku minum. Contoh jenis makanan yang mengandung kadar air yang tinggi diberikan petugas dan pengunjung yaitu wortel, ubi, mentimun, dedak dikasih air, kangkung dan lain lain.

Dalam hal ini dijelaskan oleh Susetyo (1980), bahwa setiap satwa yang mengalami cuaca panas akan mencari tempat berteduh kemudian meminum air untuk menjaga kestabilan suhu tubuhnya. Berbeda dengan yang saya teliti bahwasanya kurangnya minum pada rusa totol yang saya amati yang dipengaruhi oleh makanan yang banyak mengandung air sehingga individu rusa totol jarang sekali melakukan tingkah laku minum.

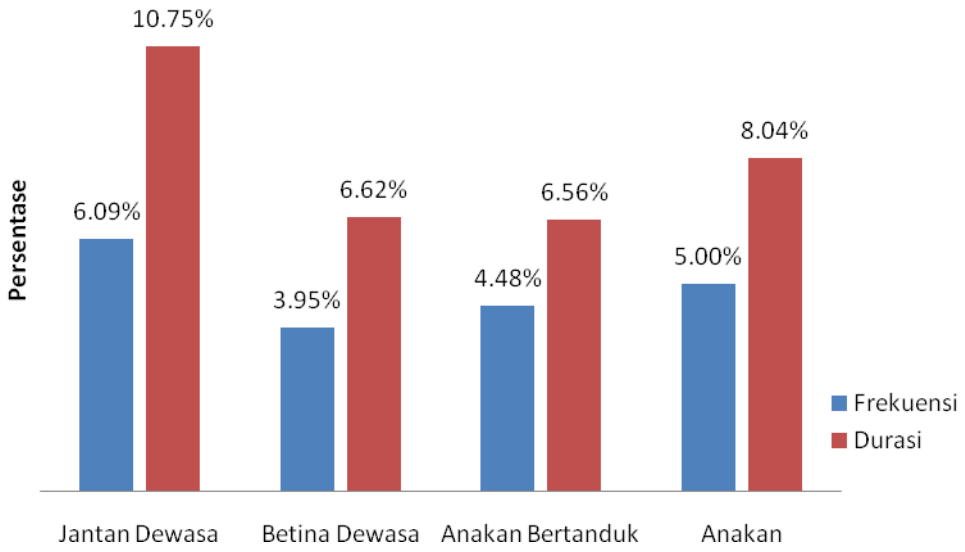
5.1.3 Tingkah Laku Istirahat

Dari hasil pengamatan yang dilakukan waktu istirahat rusa totol dapat terjadi pada pagi, siang dan sore hari. Rusa totol di penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat melakukan tingkah laku istirahat sebelum makan dan sesudah makan. Saat pengamatan dilakukan menunjukkan bahwa tingkah laku istirahat rusa dilakukan dengan cara rusa menunggu makanan di tempat makan dan di bawah naungan pohon yang rindang, rusa rotol melakukan tingkah laku istirahat bersama-sama dengan kelompoknya dan dilakukan dengan cara berbaring, tingkah laku istirahat akan terjadi disaat rusa tidak melakukan tingkah laku apapun.

Kondisi penangkaran dengan keterbatasan ruang, ketika hujan rusa cenderung berkumpul dalam satu tempat untuk istirahat, yang menyebabkan adanya kontak sosial antara rusa. Sering kali pakan (makanan) yang diberikan tidak sesuai dengan waktu makan yang diberikan, sehingga rusa mencari makan sendiri disekitar area penangkaran, itulah sebabnya sudah menjadi kebiasaan rusa melakukan aktivitas istirahat di pagi hari.

Total perbandingan persentase tingkah laku istirahat dari ke 4 individu rusa totol dapat dilihat pada gambar 8 frekuensi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 2.477 total tingkah laku untuk seluruh individu dan durasi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 10.800 total tingkah laku untuk seluruh individu.

Total perbandingan persentase tingkah laku istirahat dari ke 4 individu rusa totol dapat dilihat pada gambar 8 sebagai berikut :



Gambar 8. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Istirahat Rusa Totol

Dari gambar 8 terlihat bahwa waktu istirahat rusa totol yang paling rendah terjadi pada rusa totol betina dewasa yaitu 3,95% dengan durasi waktu 6,62%, hal ini diakibatkan seringnya rusa totol betina dewasa melakukan tingkah laku berjalan dan tingkah laku makan. Dengan tingkah laku istirahat dilakukan apabila keadaan tubuh sangat lelah ditambah dengan keadaan cuaca panas. Individu rusa paling tinggi tingkah laku istirahatnya terjadi pada rusa totol jantan dewasa sebanyak 6.09% dengan durasi waktu 10,75%.

Tingkah laku istirahat dilakukan rusa totol dengan berkelompok maupun individu. Tingkah laku istirahat dengan merebahkan diri yaitu menekukkan pergelangan kaki depan kiri atau kanan kearah belakang yang diikuti dengan menekukkan tungkai kaki depan ke belakang yang berfungsi sebagai tumpuan. Pada bagian depan dan kepala membungkuk dengan sedikit didorongkan ke depan

sedangkan tubuh bagian belakang dan kaki belakang ditekukkan ke depan dengan lutut sebagai tumpuan dan menjatuhkan tubuh secara pelahan-pelahan kekanan atau kekiri, sedangkan posisi kepala tegak dengan sikap waspada terhadap lingkungan atau kepala di tekuk ke belakang mengarah ke daerah perut.

Tingkah laku istirahat dalam posisi berdiri dari rebahan yaitu dengan cara mengangkat tubuh belakang dengan sedikit mendorong ke depan. Tingkah laku istirahat rusa totol diikuti dengan tingkah laku lain yaitu merawat tubuh, ruminasi, memperhatikan lingkungan dan merenggut rumput. Tingkah laku istirahat dalam cuaca panas dilakukan dibawah naungan, sedangkan cuaca teduh dilakukan di daerah terbuka. Pada saat hujan, secara umum melakukan tingkah laku istirahat dengan cara berdiri dan berteduh, jika hujan mulai berhenti maka secara pelahan-lahan melakukan melakukan tingkah laku makan lagi.

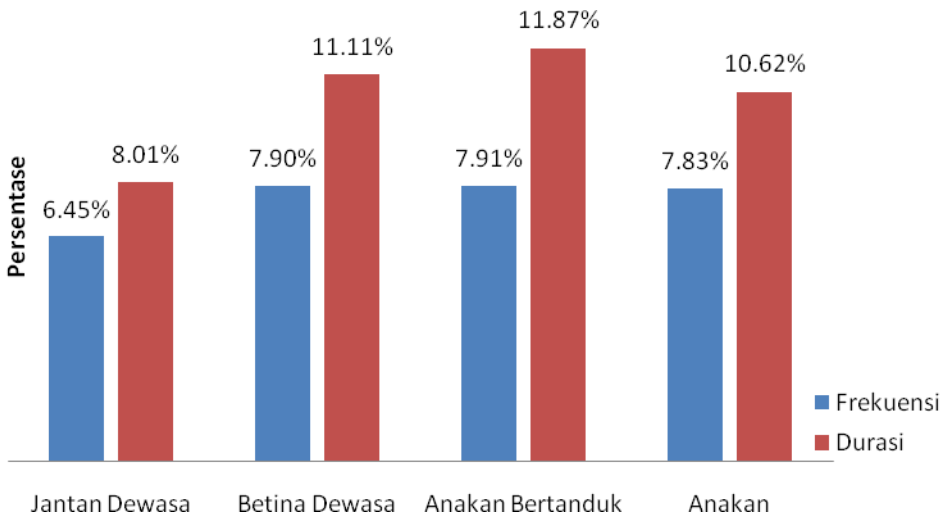
Menurut Susetyo (1980), faktor cuaca mempengaruhi tingkah laku rusa totol. Pada saat cuaca sangat panas biasanya rusa totol memilih untuk berteduh dan merebahkan badan dinaungan pohon, sedangkan pada cuaca hujan rusa totol lebih memilih untuk berteduh dan merebahkan badan di kandang. Tingkah laku istirahat rusa totol anakan sebanyak 5,00% dengan durasi waktu 8,04% dan rusa totol anakan bertanduk sebanyak 4,48% dengan durasi waktu 6,56%.

Menurut Lelono (2004) tingkah laku istirahat dilakukan pada pagi dan sore hari setelah tingkah laku makan. Dari hasil penelitian didapati bahwa tingkah laku istirahat rusa totol tertinggi terjadi pada cuaca panas. Hal ini berkaitan dengan kondisi lingkungan penangkaran di Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat, yaitu ketika pengamatan cuaca sering kali panas dan mengharuskan rusa-rusa

berteduh dibawah naungan pohon. Kondisi di penangkaran dengan banyaknya pohon pelindung sehingga rusa totol berkelompok untuk melakukan tingkah laku istirahat, yang menyebabkan adanya tingkah laku sosial rusa lain, seringkali pakan yang diberikan juga tidak sesuai dengan waktu makan sendiri disekitar area penangkaran, itulah sebabnya sudah menjadi kebiasaan rusa melakukan tingkah laku istirahat pada cuaca sangat panas.

5.1.4 Tingkah Laku Berjalan

Total perbandingan persentase tingkah laku berjalan dari ke 4 individu rusa totol dapat dilihat pada gambar 9 frekuensi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 2.477 total tingkah laku untuk seluruh individu dan durasi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 10.800 total tingkah laku untuk seluruh individu.



Gambar 9. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Berjalan Rusa Totol

Dari gambar 9 terlihat bahwa tingkah laku berjalan dengan bergerak paling tinggi frekuensi dilakukan oleh rusa totol anakan bertanduk sebanyak 7,91% dengan

durasi waktu 11,87% dan yang paling rendah frekuensi tingkah laku berjalan di lakukan oleh rusa totol jantan dewasa sebanyak 6,45% dengan durasi waktu 8,01%, Hal ini di karenakan rusa totol jantan dewasa sering merasa lelah akibat cuaca sangat panas sehingga rusa totol jantan dewasa malas untuk berjalan atau bergerak. Rusa totol betina dewasa frekuensi tingkah laku berjalannya sebanyak 7,90% dengan durasi waktu 11,11% dan rusa totol anakan frekuensi tingkah laku berjalan 7,83% dengan durasi waktu 10,62%.

Tingkah laku berjalan di alam biasa dilakukan rusa untuk berpindah dari satu tempat ke tempat yang lain, umumnya dari satu area vegetasi lainnya untuk mencari makan atau untuk mencari tempat berlindung yang lebih aman akibat adanya gangguan.

Tingkah laku berjalan paling banyak dilakukan oleh rusa totol betina dewasa dan rusa totol anakan bertanduk. Kondisi tersebut dikarenakan rusa totol betina dewasa memerlukan lebih banyak asupan makanan, karena rusa totol betina dewasa tersebut harus memenuhi kebutuhan gizi dan energi untuk memenuhi ASI bagi anakan. Rusa totol betina dewasa banyak melakukan tingkah laku berjalan mengelilingi area penangkaran untuk mencari makan berupa rumput dan dedaunan yang jatuh di sekitar penangkaran.

Sedangkan pada rusa totol anakan bertanduk banyak melakukan tingkah laku berjalan diduga sebagai suatu respon dari proses adaptasi terhadap lingkungan, tingkah laku hewan lain, serta gerakan pengunjung. Rusa totol individu lainnya masih menganggap suara dan gerakan pengunjung sebagai suatu tindakan

memberikan makanan kepadanya, sehingga rusa tersebut berjalan menuju ketempat pengunjung agar rusa tersebut kebagian makanan.

Menurut Gunawan (1990), tingkah laku rusa totoldipengaruhi oleh 3 faktor :

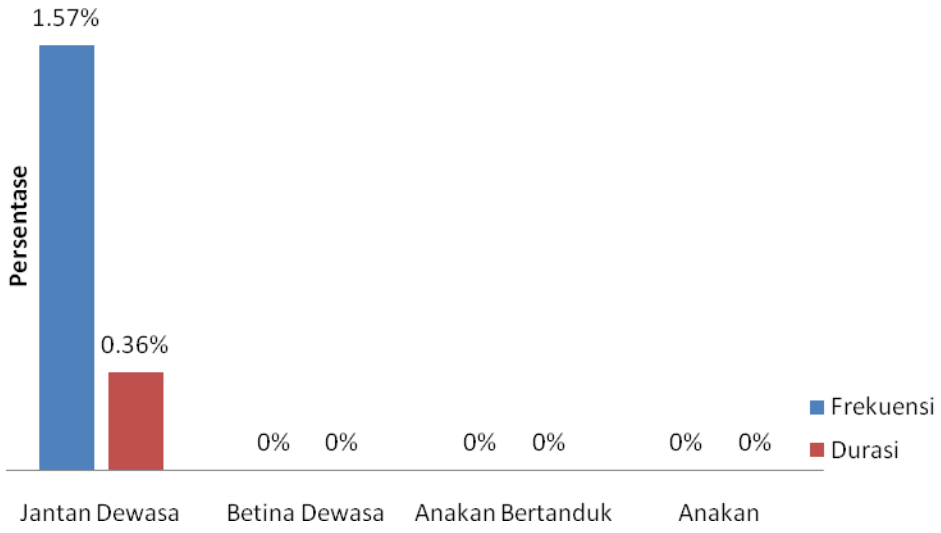
1.Tempat tinggal rusa totol.

2. Suhu dan temperatur lingkungan rusa totol.

3. Interaksi terhadap makhluk hidup yang ada disekitar rusa totol.

5.1.5 Tingkah Laku Bersuara

Total perbandingan persentase tingkah laku bersuara dari ke 4 individu rusa totol dapat dilihat pada gambar 10 frekuensi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 2.477 totol tingkah laku untuk seluruh individu dan durasi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 10.800 total tingkah laku untuk seluruh individu.



Gambar 10. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Bersuara Rusa Totol

Dari gambar 10 terlihat perbandingan tingkah laku bersuara dilakukan rusa totol. Saat penelitian hanya terdengar satu atau tiga kali suara rusa totol. Hasil analisis

menunjukkan frekuensi tingkah laku bersuara yang dilakukan oleh rusa totol betina dewasa, anakan bertanduk, dan anakan sebanyak 0% dengan durasi waktu 0% (tidak ada melakukan tingkah laku bersuara selama pengamatan di lapangan), dan rusa totol yang melakukan tingkah laku bersuara saat penelitian terjadi pada rusa totol jantan dewasa sebanyak 1,57% dengan durasi waktu 0,36% (selama 20 hari pengamatan dilapangan paling aktif melakukan tingkah laku bersuara).

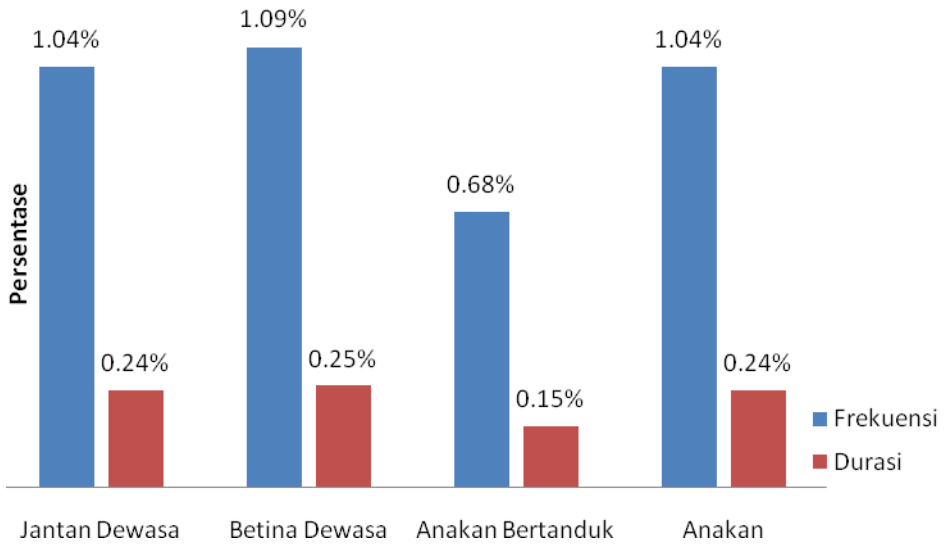
Rusa totol jantan dewasa menghasilkan suara yang sangat keras dan nyaring sehingga suara yang di hasilkan rusa totol jantan dewasa membuat rusa totol lain merasa kaget dan kepalanya berdiri tegap menghadap asal suara tersebut, tingkah laku suara biasanya yang mungkin berhubungan dengan pemberitahuan kawasan, pemberitahuan pasangan, sebagai atraksi dan merasa kawasannya terancam. Tingkah laku bersuara biasanya dilakukan pagi hari dan biasanya setelah melakukan tingkah laku istirahat.

5.1.6 Tingkah Laku Berlari

Tingkah laku berlari adalah salah satu contoh tingkah laku bergerak dari rusa totol selain berjalan dan mendatangi pakan (untuk makan). Tingkah laku berlari pada rusa totol dapat diartikan sebagai suatu tingkah laku berpindah tempat dengan menggunakan keempat tungkai kaki yang dilakukan dengan lebih cepat dari tingkah laku berjalan.

Total perbandingan persentase tingkah laku berlari dari ke 4 individu rusa totol dapat dilihat pada gambar 11 frekuensi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 2.477 total tingkah laku untuk seluruh individu dan

durasi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 10.800 total tingkah laku untuk seluruh individu.



Gambar 11. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Berlari Rusa Totol

Dari gambar 11 dapat dilihat persentase interval waktu pengamatan yang telah ditentukan. Hasil analisis menunjukkan rata-rata persentase dari tingkah laku berlari yang dilakukan oleh rusa totol berbeda-beda setiap individunya, yaitu individu yang paling tinggi melakukan tingkah laku berlari terjadi pada individu rusa totol betina dewasa dengan rata-rata frekuensi sebanyak 1,09% dengan durasi 0,25% dan individu rusa totol jantan dewasa dan individu rusa totol anakan sama-sama banyak melakukan tingkah laku berlari dengan rata-rata persentase sebanyak 1,04% dengan durasi 0,24%, sedangkan yang paling rendah melakukan tingkah laku berlari terjadi pada individu rusa totol anakan bertanduk dengan frekuensi sebanyak 0,68% dengan durasi 0,15%.

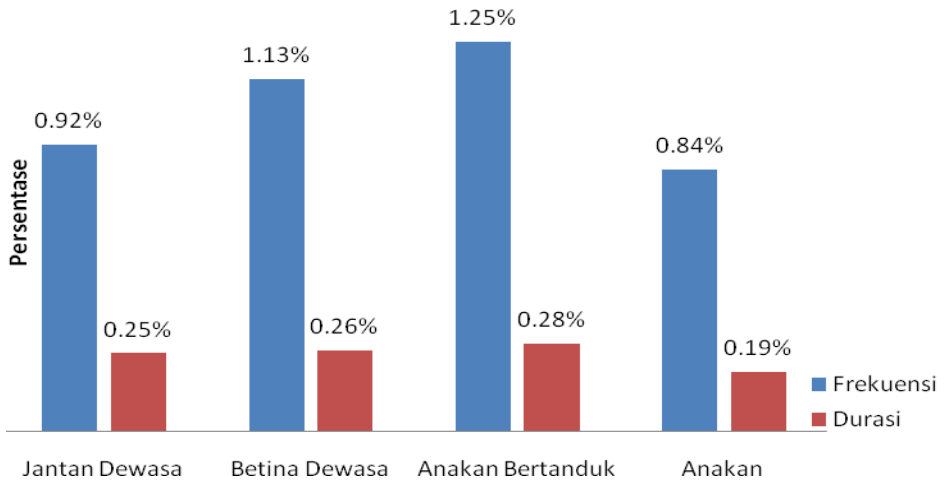
Tingkah laku berlari dilakukan ketika makan dan ketika terjadi ancaman (saat rusa totol melakukan tingkah laku istirahat tiba-tiba individu lain menghampiri untuk

berkelahi, terkejut dan langsung lari). Tingkah laku berlari menuju tempat pakan di pengaruhi oleh suhu lingkungan yang berubah-ubah dan sebagai salah satu bentuk adaptasi tingkah laku terhadap perubahan suhu tubuh dengan lingkungan. Menurut Novriyanti (2011), tingkah laku berlari/berjalan menuju tempat pakan atau minum dipengaruhi oleh suhu lingkungan yang cukup tinggi dan sebagai salah satu bentuk adaptasi tingkah laku terhadap perubahan suhu pada pagi, siang dan sore hari serta suatu mekanisme untuk mengimbangkan suhu tubuh dengan lingkungan.

5.1.7 Tingkah Laku Defekasi

Total perbandingan persentase tingkah laku defekasi dari ke 4 individu rusa totol dapat dilihat pada gambar 12 frekuensi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 2.477 total tingkah laku untuk seluruh individu dan durasi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 10.800 total tingkah laku untuk seluruh individu.

Total perbandingan persentase tingkah laku defekasi dari ke 4 individu rusa totol dapat dilihat pada gambar 12 sebagai berikut :



Gambar 12. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Defekasi Rusa Totol

Dari gambar 12 terlihat bahwa hasil analisis rusa totol menunjukan rata-rata persentase tingkah laku defekasi frekuensi yang paling rendah dilakukan oleh rusa totol anakan yaitu sebanyak 0,84% dengan durasi waktu 0,19% dan yang paling tinggi melakukan frekuensi tingkah laku defekasi oleh rusa totol anakan bertanduk sebanyak 1,25% dengan durasi waktu 0,28%, serta frekuensi rusa totol jantan dewasa sebanyak 0,92% dengan durasi waktu 0,25% dan frekuensi rusa totol betina dewasa sebanyak 1,13% dengan durasi waktu 0,26%.

Feses yang terlihat saat defekasi berbentuk bulat seperti feses kambing, kalau feses rusa totol berbeda bentuk pada umumnya berarti rusa totol tersebut lagi mengalami sakit dan petugas penangkaran akan melaporkan rusa totol yang sakit ke Dinas Peternakan Kabupaten Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat untuk mencegah terjadinya kematian pada rusa totol tersebut.

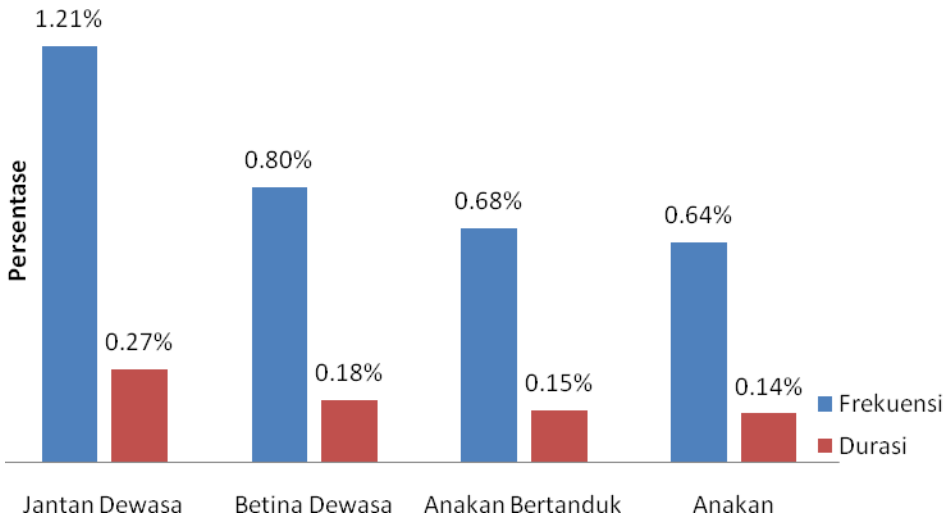
Biasanya ketika rusa melakukan tingkah laku defekasi dilakukan saat tingkah laku makan dan tingkah laku berjalan, tampak rusa tersebut berhenti melakukan tingkah laku tersebut, rusa tersebut berdiri, sedikit menekukkan kaki belakang, mengangkat ekor dan langsung mengeluarkan feses atau devekasi.

Rusa totol tersebut melakukan defekasi satu sampai dua kali selama interval waktu dan yang paling sering biasanya tingkah laku defekasi dilakukan saat sudah melakukan tingkah laku istirahat dan tingkah laku makan. Seringnya tingkah laku defekasi dipengaruhi banyaknya rusa totol tersebut melakukan tingkah laku makan, sehingga feses yang dikeluarkan juga banyak, feses yang keluar biasanya sebagai unsur hara bagi rumput agar rumput menjadi subur.

5.1.8 Tingkah Laku Urinasi

Total perbandingan persentase tingkah laku urinasi dari ke 4 individu rusa totol dapat dilihat pada gambar 13 frekuensi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 2.477 totol tingkah laku untuk seluruh individu dan durasi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 10.800 total tingkah laku untuk seluruh individu.

Total perbandingan persentase tingkah laku urinasi dari ke 4 individu rusa totol dapat dilihat pada gambar 13 sebagai berikut :



Gambar 13. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Urinasi Rusa Totol

Dari gambar 13 terlihat bahwa total frekuensi tingkah laku urinasi rusa totol paling tinggi terjadi pada rusa totol jantan dewasa sebanyak 1,21% dengan durasi waktu 0,27%, frekuensi yang paling rendah terjadi pada rusa totol anakan sebanyak 0,64% dengan durasi waktu 0,14%, frekuensi urinasi rusa totol betina dewasa

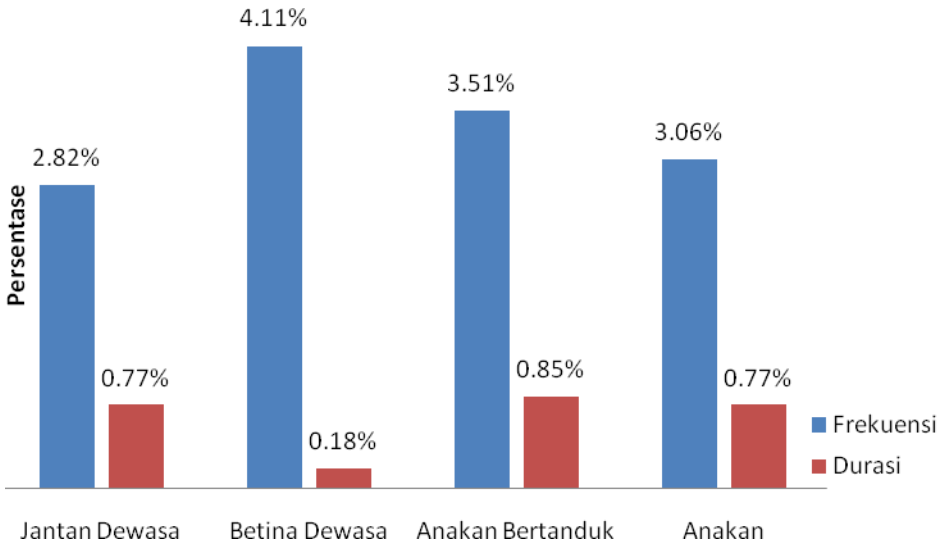
sebanyak 0,80% denga durasi waktu 0,18% dan frekuensi urinasi rusa totol anakan bertanduk sebanyak 0,68% dengan durasi waktu 0.15%.

Tingkah laku urinasi rusa totol adalah keluarnya cairan urin dari saluran vesika urinaria, tingkah laku urinasi ini keluar saat melakukan tingkah laku makan, berjalan, istirahat dan setelah melakukan tingkah laku defekasi. Tingkah laku urinasi ini dilakukan dengan cara mengangkat ekor dan sedikit menekukkan kaki bagian belakang kusus untuk individu betina dan kalau individu jantan biasanya melakukan tingkah laku urinasi sambil berjalan dan berdiri biasanya individu indukan jantan menjilat dan meminum cairan yang keluar.

5.1.9 Tingkah Laku Sosial

Tingkah laku sosial ditunjukkan dari interaksi antara rusa ketika makan, berkelahi, berkejaran, naik kepunggung rusa lain, ketika beristirahat,dan berteduh. Total perbandingan persentase tingkah laku sosial dari ke 4 individu rusa totol dapat dilihat pada gambar 14. Frekuensi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 2.477 totol tingkah laku untuk seluruh individu dan durasi aktivitas ini merupakan jumlah tingkah laku dari satu individu dibagi 10.800 total tingkah laku untuk seluruh individu.

Total perbandingan persentase tingkah laku sosial dari ke 4 individu rusa totol dapat dilihat pada gambar 14 sebagai berikut :



Gambar 14. Total Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Sosial Rusa Totol

Dari gambar 14 terlihat bahwa total presentase tingkah laku sosial rusa totol, frekuensi paling rendah terjadi pada rusa totol jantan dewasa sebanyak 2,82% dengan durasi waktu 0,77%, serta frekuensi tingkah laku sosial rusa totol paling tinggi terjadi pada rusa totol betina dewasa sebanyak 4,11% dengan durasi waktu 1,01%, dan frekuensi tingkah laku sosial rusa totol anakan bertanduk sebanyak 3,51% dengan durasi waktu 0,85%, dan frekuensi tingkah laku sosial rusa totol anakan sebanyak 3,06% dengan durasi waktu 0,77%.

Dari hasil penelitian yang didapati di lapangan tingkah laku sosial rusa totol biasanya terjadi antara individu betina dewasa dan anakan, jantan dewasa dan individu lainnya. Rusa totol anakan sering mendekati rusa totol betina dewasa untuk meminum susu dan rusa totol betina dewasa sering mendekati rusa totol anakan lalu

membersihkan bulu rusa totol anakan nya dengan mengunakan lidah dan menjilat bagian kemaluan rusa totol anakan.

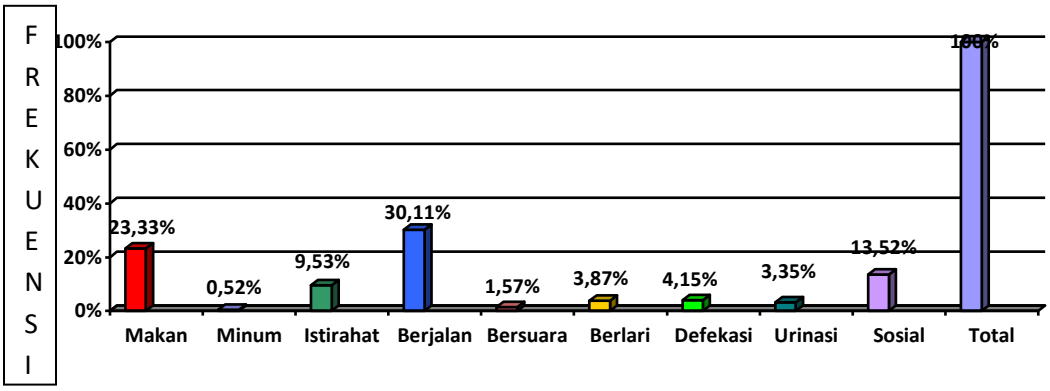
Individu jantan dewasa sering berinteraksi dengan betina dewasa lain dengan cara mendekati, menjilat kemaluan dan mengejarnya untuk melakukan aktivitas kawin. Rusa totol anakan yang mulai beranjak dewasa atau rusa totol anakan bertanduk berinteraksi dengan individu yang lain dengan cara menunduk-nunduk tanduknya ke individu lainnya.

Hubungan sosial antara rusa rusa jantan dewasa dan betina dewasa hanya sebatas hubungan seksual. Hubungan sosial antara jantan dewasa dengan anakan tidak memperlihatkan adanya interaksi sosial dalam penjagaan anak oleh rusa totol jantan dewasa khususnya. Hubungan sosial antara betina dewasa dan anakan merupakan hubungan bersifat keibuan yaitu sifat pemeliharaan dengan cara menjilat-jilati anakan baik dalam kondisi baru melahirkan atau aktivitas kesehariannya dan aktivitas menyusui.

Menurut Wirdadeti *et al* (2005), melaporkan rusa timor merupakan satwa yang sering berkelompok dan aktif pada siang hari dan sangat sensitif pada keadaan jika terjadi perubahan atau gangguan, maka dengan spontan rusa akan menegakkan kepala tanpa bersuara dan memandang pada satu arah. Tingkah laku sosial ditunjukkan dari interaksi antara rusa ketika makan, berkelahi, berkejaran,naik kepunggung rusa lain, ketika istirahat, dan berteduh.

5.1.10 Persentase Keseluruhan Frekuensi dan Durasi Tingkah Laku Rusa Totol

a. Total perbandingan persentase frekuensi seluruh tingkah laku dari 4 individu rusa totol dapat dilihat pada gambar 15 sebagai berikut :



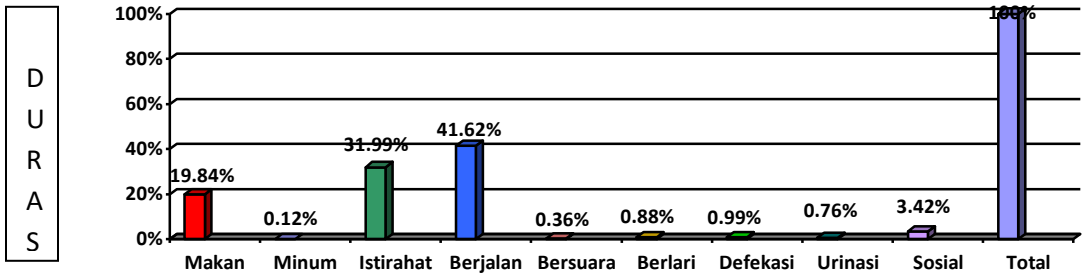
Gambar 15. Total Frekuensi Tingkah Laku Rusa Totol

Dari gambar 15 dapat dilihat total presentase frekuensi setelah dilakukan penelitian tentang tingkah laku rusa totol (*Axis axis* Erxl 1788) di Penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat selama 20 hari. Penelitian ini terdiri dari 4 individu rusa totol, yaitu 5 hari untuk masing-masing individu. Penelitian dilakukan 2 tahap, yaitu pukul 07.00 s/d 11.00 WIB dan pukul 13.00 s/d 17.00 WIB. Dari hasil frekuensi yang didapat adalah frekuensi tingkah laku yang paling tinggi dilakukan individu rusa totol yaitu tingkah laku berjalan bahwasanya tingkah laku berjalan merupakan tingkah laku utama untuk melakukan semua aktivitas yang ingin dilakukan seluruh individu rusa totol.

Menurut Tanudimadja dan Kusumamihardja (1975), tingkah laku hewan adalah tindak tanduk hewan yang terlihat dan saling berkaitan baik secara individual maupun cara bersama-sama. Tingkah laku merupakan pula cara hewan tersebut berinteraksi secara dinamik dengan lingkungannya, baik dengan mahkluk hidup

maupun dengan benda-benda. Kehidupan setiap satwa mempunyai bentuk atau corak tingkah laku dan kehidupan sosial tertentu yang tidak berpengaruh langsung oleh lingkungan fisik habitatnya.

b. Total perbandingan persentase durasi waktu seluruh tingkah laku dari 4 individu rusa totol dapat dilihat pada gambar 16 sebagai berikut :



Gambar 16. Total Durasi Tingkah Laku Makan Rusa Totol

Dari gambar 16 dapat dilihat bahwa total presentase durasi waktu setelah dilakukan penelitian tentang tingkah laku rusa totol (*Axis axis* Erxl 1788) di penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat. Begitupun dengan durasi yang didapat dari hasil durasi waktu suatu tingkah laku rusa totol yaitu durasi berjalan, karena tingkah laku berjalan sangat penting bagi rusa totol untuk melakukan tingkah laku yang lain seperti mencari makan, minum,dan bersosial.

Bismark (1986) mengatakan bahwa marga hylobatidae melakukan aktivitas bergerak atau berpindah dalam kaitannya dengan pengontrolan wilayah dan aktifitas pencarian serta pemilihan pohon pakan yang kesemuanya merupakan upaya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya serta merupakan upaya kelompok untuk menghindari predator atau bahaya.

BAB VI
SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan :

1. Rusa totol di penangkaran Kantor Bupati Padang Pariaman Provinsi Sumatera Barat tersebut melakukan tingkah laku berjalan (24,76%), makan (19,26%), istirahat (16,13%), sosial (11,16%), defekasi (3,44%), berlari (3,21%), urinasi (2,77%), bersuara (1,3%), dan minum (0,43%),
2. Hasil durasi waktu tingkah laku berjalan (41,62%), istirahat (31,99%), makan (19,84%), sosial (3,42%), defekasi (0,99%), berlari (0,88%), urinasi (0,76%), bersuara (0,36%), dan minum (0,12%).

5.2 Saran

1. Penelitian mengenai perilaku rusa totol perlu dilakukan terutama perilaku reproduksinya sebagai upaya pelestarian populasi rusa totol.
2. Perlu adanya perbaikan fasilitas yang rusak sehingga perkembangbiakan rusa totol dapat terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

Al Hasna. 2015. Kajian Kesejahteraan Rusa Totol (*Axis axis*) di Kawasan Wisata Alam Kampung Batu Malakasari Baleedah Kabupaten Bandung (Skripsi). Bandung.

Alikodra, A. H. S. 2002. Pengelolaan Satwa Liar, Jilid 1. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Pusat Antara Universitas Ilmu Hayati. Vol. 1, No. 185. IPB. Bogor. (Jurnal)

Altmann, J. 1974. *Observational Study of Behavior: Sampling Methods. Behavior*. University of Chicago. Chicago.

Anderson, S. and J.K. Jones. 1967. Recent Mammals of the World : A Synopsis of Families. the Ronald Press Company. Vol. 1, No. 396-399. New York. (Journal)

Bismark.1986. Pemanfaatkan lingkungan hutan bakau di Taman Nasional Kutai, Kalimantan Timur (Tesis). Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Considine, D.M. 1976. Scientific Encyclopedia. Van Nostrand Reinhold Company. Vol. 1, No. 752-154. New York.

Fajri. 2000. Pemberian Pakan Rusa Totol di Penangkaran Bukit Lawu (Skripsi). IPB. Bogor.

Fisher, M. W.; L.M. Meikle and P.D. Johnstone. 1995. The Influence of the Stage on Pubertal Development in the Red Deer Hind. *Animal Science.* Vol. 60, No. 503-508 (Journal)

Floyd, P. 1982. Mating Manajement : *In* D. Yorex (Editor), the Farming of Deer : Wold Trens and Modern Techniques. Agricultural Promotion Associates, Willington. Vol. 1, No. 90-92 (Journal)

Garsetiasih, R. dan E. Sutrisno. 1997. Hubungan Karakteristik Vegetasi dengan Aktivitas Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di Taman Wisata Alam Pulau Menipo Nusa Tenggara Timur. Ekspose Hasil Penelitian BPK Kupang. Kupang. pp : 79-85 (Jurnal)

Grzimek, B. 1972. Animal Life Encyclopedia. Van Nostrand Reinhold C ompany. New York. p: 167-169 (Journal)

Gunawan K, Ma'sum, Wijono DB, Affandiy L. 1990. Efek Pengandangan Terhadap Penambahan Berat Badan , Konsumsi Pakan dan Tingkah Laku Rusa Bawean (*Axis kuhlii*). J. Ilmiah Penelitian Petrnakan.

Hart. B.L. 1985. The Behavior of Domestic Animal. W. H. Freeman. New York.

Houpt. K.A. and T.R. Wolski. 1982. Domestic Animal Behavior for Veterinarians and Animal Scientists. The IOWA State Univ. Press. Ames.

Jacoeb, T.N. dan S.D. Wiryosuhanto. 1994. Prospek Budidaya Ternak Rusa. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Lelono, A. 2004. Ekologi Perilaku Makan Rusa (*Cervus timorensis* Lyd.*)* dalam Penangkaran di Ranca Upas Ciwidey. Tesis S2, Institut Teknologi Bandung, Bandung.

McFarland, D. 1994. Animal Behavior (Ed. 2rd). Published John Wiley and Sons, Inc. New York.

Naipospos, Tri SP. 2003. Rencana Strategis dalam Pemanfataan Rusa sebagai Usaha Aneka Ternak, Lokakarya Pengembangan Rusa: Pendayagunaan Rusa sebagai Sumber Protein Hewani Alternatif dalam Rangka Diversifikasi Usaha Ternak. Dirjen Bina Produksi Peternak. Jakarta .

Novriyanti. 2011. Kajian Manajemen Penangkaran, Tingkat Konsumsi, Palatabilitas Pakan, dan Aktivitas Harian Trenggiling (*Manis javanica*) di Penangkaran UD. Multi Jaya Abadi (Skripsi). Depatemen Konservasi Sumber Daya Hutan dan Ekowisata, FakultasKehutanan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Pollard, J.C. and R.P. Littlejohn. 1994. Behavioural Effects of Lighat Conditions on Red Deer in a Holding Pen. *Applied Animal Behaviour Science.* Vol. 41, No. 127-134 (Journal)

Pollard, J.C. and R.P. Littlejohn. 1995. The Effects of Pen Size on the Behavior of Farmed Red Deer Stags Confined in Yards. *Applied Animal Behaviour Science.* Vol. 47 No. 247-253 (Journal)

Santiapillai, C.; S. Dissanayake; A.H. Sumanasna; U. Padmasiri; G. Wijesinghe; H.P. Jayamane; and C . Bandaranaike. 1991. Population Structure, Activity and Density of the Spotted Deer (*Axis axis*) in the Ruhana National Park, Sri Langka. WWF-3988 Project Asia: Conservation of Large Mammals.

Semiadi, G. 1996. Tata Laksana Pemeliharaan Rusa Timorenis (*Cervus timorensis*) oleh Masyarakat di Pulau Timor. *Proseding Seminar Nasianal Peternakan dan*

Veteriner. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peternakan. Depertemen Pertanian. Vol. 1, No. 825-829. Bogor. (Jurnal)

Semiadi, G. 1998. Budidaya Rusa Tropika sebagai Hewan Ternak. Penerbit Masyarakat Zoologi Indonesia. Jakarta.

Semiadi, G. P.D. Muir, T.N.Barry, C.J. Veltman and J. Hadgson. 1993. Grazing Patterns of Sambar Deer (*Cervus unicolor*) and Red Deer (*Cervus elophus*) in Capativity. In : Pollard, J. C. and R. P. Littlejohn. 1994. Behavioural Effects of Lighat Conditions on Red Deer in a Holding Pen. *Applied Animal Behaviour Science.* 41 : 127-134 (Journal)

Susetiyo, S, 1980. Padang pengembalaan. Fakultas Peternakan, IPB. Bogor

Syarief, A. 1974. Kemungkinan Pembinaan dan Perbiakan Rusa di Indonesia. Direktorat Perlindungan dan Pengawetan Alam. Bogor.

Takandjandji, M. 1993. Pengaruh Perbedaan Manajemen terhadap Pertumbuhan Rusa Timor (*Cervus* timrensis) di Oilsonbai dan Complong, Nusa Tenggara Timur. *Santalum Bullt*. 12 : 21-33 (Jurnal)

Tanudimadja, K dan S, Kusumamihardja. 1975. Tingkah Laku Hewan Piaraan. Departemen Zoologi. Fakultas Kedokteran Hewan , IPB. Bogor

Wodzicka-Tomaszewka, M; I.K. Sutama, I.G. Putu dan T.D. Chaniago. 1991. Reproduksi, Tingkah Laku dan Produksi Ternak di Indonesia. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Wirdadeteti., M. Mansur, A. Kundarmasno, 2005. Pengamatan Tingkah Laku Rusa Timor (*Cervus timorensis*) di PT Kuala Tembaga, Desa Aertembaga, Bitung. Penerbit Animal Production. Sulawesi Utara.

Lampiran 1 : Dokumentasi Penelitian Rusa Totol (*Axis axis Erxl 1788*)

a. Bentuk penangkaran rusa totol

b. Bentuk kolam yang bocor

c. Plang pemberitahuan di area penangkaran rusa totol

d. Pengunjung sedang melihat dan memberi makan Rusa Totol

e. Petugas penangkaran saat memberi makanan

f. Tingkah laku makan Rusa Totol

g. Tingkah laku istirahat Rusa Totol

h. Tingkah laku berjalan Rusa Totol

i. Tingkah laku defekasi Rusa Totol

j. Tingkah laku urinasi Rusa Totol

k. Tingkah laku sosial Rusa Totol

l. Tingkah laku sosial Rusa Totol dengan manusia