

**PENGELOLAAN KESEJAHTERAAN SATWA, PERSEPSI DAN
PERILAKU PENGUNJUNG TERHADAP RUSA TIMOR
DI TAMAN SATWA CIKEMBULAN GARUT**

ANGGITA PUSPITASARI



**DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA
FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2014**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul Pengelolaan Kesejahteraan Satwa, Persepsi dan Perilaku Pengunjung Terhadap Rusa Timor di Taman Satwa Cikembulan, Garut adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. 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 di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2014

Anggita Puspitasari
NIM E34100032

ABSTRAK

ANGGITA PUSPITASARI. Pengelolaan Kesejahteraan Satwa, Persepsi dan Perilaku Pengunjung Terhadap Rusa Timor di Taman Satwa Cikembulan. Dibimbing oleh BURHANUDDIN MASYUD dan TUTUT SUNARMINTO.

Pengelolaan rusa timor di lembaga konservasi salah satunya Taman Satwa Cikembulan (TSC) perlu mempertimbangkan kesejahteraan satwa, persepsi dan perilaku pengunjungnya, sehingga fungsi rusa timor sebagai satwa peraga dapat berjalan optimal. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Maret hingga April 2014 di Taman Satwa Cikembulan, Garut, dengan melakukan wawancara serta penyebaran kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa capaian implementasi kesejahteraan rusa timor di TSC memiliki nilai terbobot sebesar 68.45 sehingga termasuk kedalam kategori cukup. Komponen kesejahteraan yang perlu diperhatikan dengan nilai skoring terendah ada pada aspek rasa sakit, luka, dan penyakit yang dipengaruhi oleh pengelolaan kesehatan yang belum berjalan optimal. Perilaku pengunjung tidak memiliki hubungan yang signifikan pada kesejahteraan satwa menurut pengunjung, namun selanjutnya peningkatan kesejahteraan satwa tersebut akan meningkatkan ketertarikan pengunjung terhadap rusa timor. Hubungan tersebut menyebabkan perlu dilakukannya perbaikan pengelolaan kesejahteraan pada rusa, serta pengelolaan terhadap pengunjung melalui perbaikan dan penambahan sarana dan prasarana, untuk meminimalkan perilaku mengganggu satwa yang dapat dilakukan oleh pengunjung TSC.

Kata kunci: kesejahteraan satwa, perilaku, persepsi, rusa timor

ABSTRACT

ANGGITA PUSPITASARI. Animal Welfare Management, Perception and Behavior of Visitors About Timor Deer in Taman Satwa Cikembulan, Garut. Supervised by BURHANUDDIN MASYUD and TUTUT SUNARMINTO.

Timor deer management in Taman Satwa Cikembulan (TSC) as one of the conservation institution needs to consider animal welfare, perception and behavior of visitors, so it can optimize the function of timor deer as a common wildlife. The data was collected on March until April 2014 in TSC, Garut, by interview and questionnaire. This research shown that animal welfare implementation of timor deer in TSC was 68.45 point, and it rank into sufficient. Health management wasn't yet optimal and it will influence pain and injury aspect has become the lowest value. Visitors behavior wasn't relate significantly with animal welfare assesment, besides that if animal welfare emendations are done properly by manager, perception about visitors anxiety of timor deer will be increase. Animal welfare emendetaion, management of visitors, additional utilities and infrastructures are some manegement which can minimize the annoying behaviors by visitors in TSC.

Key words: animal welfare, behavior, perception, timor deer

**PENGELOLAAN KESEJAHTERAAN SATWA, PERSEPSI DAN
PERILAKU PENGUNJUNG TERHADAP RUSA TIMOR
DI TAMAN SATWA CIKEMBULAN GARUT**

ANGGITA PUSPITASARI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kehutanan
pada
Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata

**DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA
FAKULTAS KEHUTANAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2014**

Judul Skripsi: Pengelolaan Kesejahteraan Satwa, Persepsi dan Perilaku
Pengunjung Terhadap Rusa Timor di Taman Satwa Cikembulan,
Garut
Nama : Anggita Puspitasari
NIM : E34100032

Disetujui oleh

Dr Ir Burhanuddin Masyud, MS
Pembimbing I

Dr Ir Tutut Sunarminto, MSi
Pembimbing II

Diketahui oleh

Prof Dr Ir Sambas Basuni, MS
Ketua Departemen

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2014 ini ialah kesejahteraan satwa, dengan judul Pengelolaan Kesejahteraan Satwa, Persepsi dan Perilaku Pengunjung Terhadap Rusa Timor di Taman Satwa Cikembulan, Garut.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Dr Ir Burhanuddin Masyud, MS dan Bapak Dr Ir Tutut Sunarminto, MSi selaku pembimbing. Penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Rudi Arifin, SE beserta staf Taman Satwa Cikembulan yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, seluruh keluarga, serta teman-teman Pondok Iswara dan KSHE 47 '*Nepenthes Rafflesiana*' atas segala doa dan kasih sayangnya.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Bogor, Agustus 2014

Anggita Puspitasari

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	2
Manfaat Penelitian	2
METODE	2
Lokasi dan Waktu	2
Alat dan Bahan	2
Jenis Data yang Dikumpulkan	2
Metode Pengumpulan Data	3
Analisis Data	3
HASIL DAN PEMBAHASAN	7
Penilaian Kesejahteraan Rusa Timor di TSC	7
Kondisi Kesejahteraan Rusa Timor di TSC	7
Persepsi dan Perilaku Pengunjung di TSC	18
SIMPULAN DAN SARAN	23
Simpulan	25
Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

1	Kategori responden dalam penelitian	3
2	Pembobotan tiap parameter kesejahteraan satwa di TSC	4
3	Klasifikasi penilaian kesejahteraan satwa	5
4	Capaian implementasi kesejahteraan rusa timor di TSC	6
5	Pengelolaan pada aspek ketercukupan pakan dan minum di TSC	8
6	Pengelolaan pada aspek kenyamanan lingkungan di TSC	10
7	Pengelolaan pada aspek terhindar dari rasa sakit, luka, dan penyakit di TSC	12
8	Pengelolaan pada aspek kemampuan menampilkan perilaku alami di TSC	14
9	Pengelolaan pada aspek terhindar dari rasa takut dan tertekan di TSC	16

DAFTAR GAMBAR

1	Bahan pakan tambahan rusa timor di TSC	9
2	Keadaan kandang rusa timor (I dan II) di TSC	11
3	Penyakit kulit yang menjangkiti rusa timor di TSC	13
4	Pengayaan kandang rusa timor di TSC	15
5	Pemisahan induk dengan individu lain untuk meminimalkan stres	17
6	Penilaian aktivitas yang diminati pengunjung TSC	18
7	Ketertarikan pengunjung terhadap rusa timor di TSC	19
8	Perilaku pengunjung terhadap rusa timor di TSC	21
9	Persepsi pengunjung terhadap kesejahteraan rusa timor di TSC	21
10	Papan himbauan di sekitar kandang rusa timor di TSC	24

DAFTAR LAMPIRAN

1	Uji validitas persepsi pengunjung terhadap ketertarikan rusa timor	29
2	Uji validitas persepsi pengunjung terhadap kesejahteraan rusa timor	29
3	Uji validitas perilaku pengunjung terhadap rusa timor	29
4	Uji reliabilitas persepsi pengunjung terhadap ketertarikan rusa timor sebagai satwa peraga	29
5	Uji reliabilitas persepsi pengunjung terhadap kesejahteraan rusa timor	30
6	Uji reliabilitas perilaku pengunjung terhadap rusa timor	30
7	Uji korelasi <i>rank spearman</i> kesejahteraan rusa timor dengan perilaku pengunjung	30
8	Uji korelasi <i>rank spearman</i> kesejahteraan rusa timor dengan persepsi pengunjung	30
9	Hasil perhitungan persepsi pengunjung terhadap ketertarikan rusa timor sebagai satwa peraga	31
10	Hasil perhitungan persepsi kesejahteraan rusa timor pengunjung	31
11	Hasil perhitungan perilaku pengunjung terhadap rusa timor	32
12	Hasil perhitungan keterkaitan jenis kelamin dan kelompok umur menggunakan uji khi kuadrat	32

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Taman satwa adalah salah satu lembaga konservasi yang merupakan tempat hewan dipelihara dalam lingkungan buatan, dan dipertunjukkan kepada publik. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.31/Menhut-II/2012 menyatakan bahwa fungsi lembaga konservasi ialah sebagai sebagai tempat pendidikan, peragaan, penelitian serta pengembangan. Taman Satwa Cikembulan (TSC) juga memiliki koleksi satwa mamalia salah satunya adalah rusa timor. Rusa timor (*Rusa timorensis*) merupakan salah satu yang dimanfaatkan sebagai media edukasi bagi pengunjung TSC untuk peragaan. Terkait dengan fungsinya sebagai satwa peragaan, maka perlu adanya pengelolaan yang tepat untuk menjamin kesejahteraan satwa dalam hal ini rusa timor, sehingga berada pada keadaan yang mampu mendukung kehidupannya meskipun dikelola secara eksitu.

Appleby dan Hughes (1997) menyatakan masalah kesejahteraan itu bermacam-macam dan bukan merupakan sesuatu yang sederhana. Standar minimum kesejahteraan satwa sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Direktur Jenderal PHKA No P.9/IV-SET/2011 meliputi (1) bebas dari rasa lapar dan haus, (2) bebas dari ketidaknyamanan lingkungan, (3) bebas dari sakit, luka, dan penyakit, (4) bebas dari rasa takut dan tertekan, (5) bebas untuk mengekspresikan perilaku alami. Kelima standar tersebut merupakan kriteria yang menjadi indikator terhadap kecukupan kesejahteraan hidup satwa di suatu lembaga konservasi. Kondisi kesejahteraan yang buruk secara berkepanjangan akan memicu timbulnya penyakit pada satwa, yang pada akhirnya menjadi penderitaan berkepanjangan bagi satwa tersebut dan tentu kesejahteraannya pun akan semakin buruk serta mengancam kelestariannya di lembaga konservasi eksitu.

Selain pendidikan, fungsi TSC yang lain sebagai lembaga yang diperuntukkan untuk kepentingan publik ialah sebagai tempat rekreasi, riset, dan tempat konservasi untuk satwa terancam punah. Dalam menjalankan fungsinya sebagai lembaga konservasi yang diperuntukkan kepada publik, TSC tentu mempertimbangkan ketertarikan pengunjung terhadap rusa timor sebagai salah satu satwa peraga yang ada di TSC. Selain itu, secara langsung maupun tidak langsung aktivitas yang dilakukan oleh pengunjung yang mengganggu kesejahteraan satwa yang ada di TSC tidak dipungkiri dapat terjadi. Pengembangan pemanfaatan satwa sebagai obyek untuk rekreasi di TSC harus berjalan selaras dengan fungsi perlindungan terhadap satwa itu sendiri.

Keberadaan informasi, pengetahuan, dan manajemen dalam upaya menjamin kesejahteraan rusa timor yang dilakukan oleh pengelola dirasa penting untuk diidentifikasi lebih lanjut. Selain itu, melalui persepsi dan perilaku pengunjung terhadap rusa timor di TSC, dapat diketahui ketertarikan pengunjung serta gangguan yang mungkin dapat timbul terkait dengan pengembangan rusa timor sebagai satwa peragaan di TSC. Selanjutnya, kajian kesejahteraan satwa, persepsi, dan perilaku pengunjung dapat digunakan sebagai salah satu pertimbangan dalam audit pengelolaan TSC kedepannya.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi pengelolaan rusa timor berdasarkan prinsip-prinsip kesejahteraan satwa di TSC, mengkaji persepsi dan perilaku pengunjung terhadap rusa timor sebagai satwa peraga di TSC.

Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada pihak pengelola dalam pengembangan rusatimor sebagai satwa peraga yang selaras dengan prinsip kesejahteraan satwa dan memerhatikan ketertarikan serta gangguan pengunjung TSC yang dapat terjadi.

METODE

Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Taman Satwa Cikembulan yang berlokasi di Kadungora, Garut, Jawa Barat. Pengambilan data dilaksanakan pada bulan Maret hingga April 2014.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain tallysheet, kuesioner, pita ukur, kamera, termometer. Obyek utama penelitian ini adalah rusa timor dan pengunjung TSC.

Jenis Data yang Dikumpulkan

Data Primer

Data dan informasi yang dikumpulkan meliputi dua bagian, yaitu:

1. Satwa, berupa kondisi kesejahteraan rusa timor berdasarkan lima prinsip kesejahteraan satwa yang dikelola di TSC.
2. Pengunjung, meliputi data mengenai identitas pengunjung, persepsinya terhadap ketertarikan dan kesejahteraan rusa timor di TSC, serta perilaku yang dapat menyebabkan gangguan terhadap rusa timor.

Data Sekunder

Data sekunder yang dikumpulkan berupa data mengenai asal usul rusa timor beserta keturunan yang ada hingga saat ini, data pengunjung TSC, suhu kandang rusa timor, serta data informasi lain yang menunjang penelitian.

Metode Pengumpulan Data

Wawancara dilakukan terhadap kepala manajer TSC, dokter hewan, serta *animal keeper* mengenai pengelolaan rusa timor di TSC. Selain itu, dilakukan pula penyebaran kuesioner pada pengunjung yang dilakukan dengan teknik *stratified random sampling*. Populasi dalam teknik *stratified random sampling* dibagi dalam strata atau subpopulasi tertentu dan selanjutnya sampel diambil secara acak (Rianse dan Abdi 2009). Subpopulasi dibentuk mempertimbangkan kelompok umur yang disajikan pada Tabel 1 (Wibowo 1987). Jumlah responden pengunjung yang diambil pada tiap kelompok umur masing-masing adalah 30 orang dengan asumsi bahwa jumlah 30 orang telah mewakili jumlah populasi yang ada, selanjutnya akan dibedakan kembali sesuai jenis kelaminnya dan diambil responden masing-masing 15 orang. Jumlah responden 30 orang didasarkan pada tabel T pada tabel statistik, dimana jumlah tersebut tidak berbeda nyata dengan jumlah yang lebih besar dari 30, sehingga jumlah itu merupakan batas yang cukup dalam mewakili populasi. Proporsi untuk setiap kelompok umur secara rinci disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Kategori responden dalam penelitian

Kategori responden	Kelompok umur	Jumlah responden	
		Laki-laki	Perempuan
Remaja	13-19 tahun	15	15
Dewasa muda	20-24 tahun	15	15
Dewasa	25-50 tahun	15	15
Tua	>50 tahun	15	15
Total		60	60

Pengamatan lapang dilaksanakan dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap obyek kajian di lokasi penelitian. Pengamatan pengelolaan satwa di TSC dilakukan dengan mengamati keadaan lingkungan TSC khususnya lokasi perkandangan rusa timor serta dilakukan pula pengukuran suhu kandang. Selain itu, dilakukan pula pengamatan terhadap kegiatan dokter hewan dan *animal keeper* dalam melakukan perawatan dan pemeliharaan terhadap rusa timor. Pengamatan perilaku pengunjung dilakukan dengan mengamati aktivitas yang dilakukan pengunjung terhadap rusa timor selama melakukan kunjungan di TSC khususnya di sekitar kandang rusa timor.

Analisis Data

Kesejahteraan Satwa

Pengisian kriteria capaian implementasi kesejahteraan satwa dilakukan dengan sistem pengisian tabel kriteria evaluasi kesejahteraan satwa yang beberapa diantaranya diadaptasi dari Peraturan Direktur Jenderal PHKA No P.9/IV-SET/2011. Masing-masing kriteria terdiri dari variabel-variabel yang telah

ditetapkan sebelumnya berdasarkan lima prinsip kesejahteraan satwa, dan dinilai dengan skor 1 sampai 7 sehingga menghasilkan nilai skoring (1 = sangat tidak baik, 2 = tidak baik, 3 = kurang baik, 4 = biasa saja, 5 = agak baik, 6 = baik, 7 = sangat baik). Selanjutnya didapat nilai terbobot tiap parameter yang didapat berdasarkan rumus berikut:

$$\text{Nilai terboboti} = \text{Bobot} \times \frac{\text{Nilai Skor}}{7}$$

$$\text{Capaian implementasi kesejahteraan satwa} = \sum \text{Nilai terboboti}$$

Tabel 2 Pembobotan tiap parameter kesejahteraan satwa di TSC

Kriteria kesejahteraan satwa	Bobot	Nilai skor	Nilai terboboti
Ketercukupan pakan dan minum	30		
Kenyamanan terhadap lingkungan	20		
Terhindar dari sakit, luka, dan penyakit	20		
Kemampuan menampilkan perilaku alami	15		
Terhindar dari ketakutan dan tekanan	15		
Total	100		

Penentuan bobot tiap parameter dilakukan sesuai dengan kepentingan prinsip kesejahteraan satwa yang mempengaruhi hidupan satwa di TSC. Faktor makanan dan minuman dalam hal ini menjadi parameter yang memiliki bobot tertinggi didasarkan bahwa aspek tersebut merupakan faktor pembatas dimana satwa sangat tergantung dan tidak dapat hidup bila aspek ini tidak ada. Selain itu menurut Thohari (1988), faktor makanan merupakan pemegang peran kunci dalam suatu penangkaran. Aspek kesehatan merupakan faktor yang memiliki bobot tertinggi kedua setelah aspek pakan dan minum, hal ini dikarenakan aspek penyakit sangat berpengaruh terhadap hidupan satwa dan apabila tidak segera dilakukan penanganan secara cepat dan tepat maka dapat memicu timbulnya penyakit dan ancaman transmisi penyakit baik bagi satwa lain bahkan manusia. Pada aspek kenyamanan merupakan aspek dengan bobot yang setara dengan aspek kesehatan. Aspek kenyamanan berkaitan dengan respon satwa berupa stres atau tekanan sehingga berpengaruh pula terhadap kemampuannya untuk berperilaku alami di habitatnya (Laela 2013).

Selanjutnya, setelah didapat nilai terbobot tiap parameter dilakukan perhitungan terhadap pencapaian implementasi kesejahteraan satwa dengan menjumlahkan seluruh nilai terbobot tiap parameter yang digunakan. Hasil perhitungan dengan rumus ini akan menghasilkan nilai untuk kesejahteraan satwa di TSC yang dapat dilihat pada Tabel 3. Klasifikasi penilaian kesejahteraan satwa mengacu pada Peraturan Direktur Jenderal PHKA No. 6 Tahun 2011 tentang Pedoman Penilaian Lembaga Konservasi yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Klasifikasi penilaian kesejahteraan satwa di TSC

Klasifikasi Penilaian	Skor
Sangat Baik	80-100
Baik	70-79.99
Cukup	60-69.99
Kurang	<60

Penelitian ini menggunakan skala likert yang sudah dimodifikasi menjadi tujuh skala untuk menentukan skor, sehingga setiap pertanyaan tersebut diberikan 7 jawaban pilihan yang sesuai dengan inti masalah dalam pertanyaan tersebut. Berbagai skor persepsi yang terdata menunjukkan tata nilai responden terhadap kondisi saat itu dari setiap elemen yang sedang dievaluasi. Berapapun skor yang diberikan responden terhadap suatu aspek yang sedang dievaluasi adalah menggambarkan posisi dari tata nilai yang dimilikinya di dalam rentang skor yang digunakan (Sunarminto 2012). Hasil dari penilaian responden dengan skor akan dianalisis secara kualitatif deskriptif.

Tahap awal dalam pengelolaan data penelitian ini adalah dengan menguji validitas dan reabilitas kuesioner menggunakan program *Software Microsoft Excel* 2007 dan *SPSS* versi 16. Uji validitas akan menunjukkan sejauh mana alat ukur dalam hal ini kuesioner mampu mengukur aspek-aspek yang diinginkan. Uji validitas diketahui dengan menggunakan teknik korelasi *Product Moment Pearson*. Sejumlah responden sebanyak 120 orang, akan memiliki nilai r tabel pada taraf signifikan ($\alpha=0.05$) adalah 0.361. Butir pernyataan dinyatakan valid jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel. Jika alat ukur telah dinyatakan valid, selanjutnya adalah menguji reabilitas alat ukur, sehingga dapat menunjukkan konsistensi suatu alat ukur didalam mengukur gejala yang sama. Dalam mengukur reabilitas dapat digunakan teknik *Cronbach's Alpha*. Jika hasil pengujian menunjukkan nilai lebih dari 0.6, maka mengandung pengertian bahwa pernyataan kuesioner yang diberikan adalah reliabel. Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan, setiap pertanyaan menunjukkan bahwa alat ukur yang diuji dinyatakan valid dan reliabel (Lampiran 1-6).

Analisis dilakukan melalui uji khi kuadrat untuk melakukan pendekatan dari beberapa faktor apakah memiliki hubungan atau perbedaan yang signifikan atau tidak (Riduwan dan Sunarto 2011). Hasil uji khi kuadrat akan dianalisis secara deskriptif sehingga dapat digambarkan keterkaitan jenis kelamin serta kelompok umur sehingga akan didapatkan keterkaitan hubungannya dengan persepsi dan perilaku pengunjung. Hal ini berdasarkan pada (Seaton dan Bennett 1996) bahwa jenis kelamin maupun kelompok umur berkaitan dengan pilihan jenis wisata yang dilakukan. Hipotesis yang digunakan adalah:

- H0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara jenis kelamin atau kelompok umur terhadap persepsi dan perilaku pengunjung
H1 = Terdapat perbedaan yang signifikan anatara jenis kelamin atau kelompok umur terhadap persepsi dan perilaku pengunjung

Uji khi kuadrat dapat dilakukan berdasarkan rumus berikut:

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan : X^2 = Nilai khi-kuadrat

O_i = Frekuensi yang diobservasi

E_i = Frekuensi yang diharapkan

Nilai dibandingkan dengan tingkat kepercayaan 95% atau probabilitas 0.05 dengan kriteria keputusan sebagai berikut:

- a. Apabila X^2 hitung $> X^2$ tabel maka tolak H_0 dan terima H_1
- b. Apabila X^2 hitung $< X^2$ tabel maka terima H_0 dan tolak H_1

Analisis data juga dilakukan untuk menguji korelasi antar variabel yang diuji menggunakan uji korelasi *rank spearman* dengan program *Software SPSS* versi 16. Korelasi *rank spearman* digunakan untuk mengetahui derajat keeratan atau hubungan antar dua variabel dimana datanya telah disusun secara berpasangan (Pradeka *et al.* 2012). Uji *rank spearman* yang pertama dilakukan untuk mengetahui hubungan antara perilaku pengunjung terhadap kesejahteraan satwa menurut penilaian pengunjung. Selain itu, dilakukan pula uji untuk mengetahui hubungan antara penilaian kesejahteraan satwa yang telah dilakukan dengan persepsi ketertarikan pengunjung pada rusa timor. Kriteria pengukuran korelasi menurut Sugiyono (2011) adalah sebagai berikut:

- a. 0.00-0.199 = Menunjukkan hubungan yang sangat rendah
- b. 0.20-0.399 = Menunjukkan hubungan yang rendah
- c. 0.40-0.599 = Menunjukkan hubungan yang sedang
- d. 0.60-0.799 = Menunjukkan hubungan yang kuat
- e. 0.80-1.000 = Menunjukkan hubungan yang sangat kuat

Hipotesis yang digunakan dalam uji korelasi *rank spearman* adalah sebagai berikut:

H_0 = Hubungan antara kedua variabel tidak signifikan

H_1 = Hubungan antara variabel signifikan.

Melalui korelasi *rank spearman* dengan jumlah sampel lebih dari 30 sehingga distribusi dianggap mendekati distribusi normal, maka dapat dilakukan pengambilan keputusan mengenai hubungan antar variabel yang diteliti dengan membandingkan Z hitung dan Z tabel dengan interval keyakinan 0.05. Kriteria keputusan sebagai berikut:

- a. Apabila Z hitung < -1.96 dan > 1.96 maka H_0 ditolak.
- b. Apabila Z hitung > -1.96 dan < 1.96 maka H_0 diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Kesejahteraan Rusa Timor di Taman Satwa Cikembulan

Hasil pengamatan lapang serta wawancara dengan pengelola menunjukkan adanya kondisi kesejahteraan rusa timor di TSC berada pada tahapan tertentu. Implementasi kesejahteraan rusa timor di TSC dapat digambarkan melalui pembobotan tiap komponen yang mengacu pada lima prinsip kebebasan satwa dan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Capaian implementasi kesejahteraan rusa timor di TSC

Kriteria kesejahteraan satwa	Bobot	Skor	Nilai terboboti
Ketercukupan pakan dan minum	30	5.05	21.64
Kenyamanan lingkungan	20	4.91	14.03
Terhindar dari sakit, luka, dan penyakit	20	4.55	13.00
Kemampuan menampilkan perilaku alami	15	4.59	9.84
Terhindar dari ketakutan dan tekanan	15	4.64	9.94
Total			68.45

Hasil pada Tabel 4 menyimpulkan bahwa capaian implementasi kesejahteraan rusa timor di TSC memiliki nilai terbobot sebesar 68.45 sehingga termasuk kedalam kategori cukup. Komponen kesejahteraan paling tinggi ada pada aspek bebas dari rasa lapar dan haus dengan nilai sebesar 5.05 dan termasuk kedalam kategori agak baik. Pengelolaan rusa timor pada aspek ini telah berjalan dengancukup baik seperti adanya pemberian pakan tambahan disamping pakan hijauan. Selain itu, pemberian pakan juga dilakukan dengan memerhatikan kualitas dan palatabilitas pakan satwa. Komponen kesejahteraan rusa timor paling rendah terdapat pada aspek terhindar dari rasa sakit, luka, dan penyakit dengan nilai sebesar 4.55. Pengelolaan kesejahteraan satwa pada aspek ini kurang dijalankan secara optimal, hal ini terjadi karena fasilitas dan tenaga medis yang masih belum mencukupi dalam mengelola kesehatan satwa khususnya rusa timor di TSC.

Kondisi Kesejahteraan Rusa Timor di Taman Satwa Cikembulan

Ketercukupan Pakan dan Minum

Ketercukupan pakan dan minum merupakan syarat pertama yang harus dipenuhi dalam penerapan kesejahteraan satwa. Nutrisi dan mineral yang terkandung didalam pakan dan air diperlukan sebagai sumber energi untuk melakukan aktifitas satwa. Tidak tercukupinya pakan dan air bagi satwa akan memberikan pengaruh pada kesehatan, tenaga, serta kesejahteraan satwa

(Kyriazakis dan Savory 1997). Pemberian pakan rusa timor di TSC dilakukan pada pukul 07.00 dan 17.00 WIB berupa hijauan rumput-rumputan, tumbuhan rambat, dan herba. Selain itu dilakukan pula pemberian pakan tambahan pada pukul 09.00 WIB berupa ampas tahu, kedelai, ubi, wortel, kulit kacang hijau, dan terkadang kulit buah pepaya. Kualitas dan kuantitas pakan rusa harus diperhatikan karena pakan merupakan faktor pembatas dan seringkali menjadi kendala dalam penangkaran (Kwatrina *et al.* 2011). Bentuk pengelolaan rusa timor aspek bebas dari rasa lapar dan haus di TSC dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Pengelolaan pada aspek kecukupan pakan dan minum di TSC

Aspek	Deskripsi
Bentuk tempat penyimpanan pakan	Tidak ada tempat penyimpanan pakan secara khusus karena langsung didatangkan setiap paginya dari distributor pakan satwa yang bekerja sama dengan TSC
Bentuk tempat pakan	Tempat pakan tersedia didalam kandang secara permanen dengan ukuran (0.5 x 2) m pada kandang I dan (0.5 x 1) m pada kandang II dan III
Kebersihan tempat pakan	Pembersihan kandang dilakukan sebelum pemberian pakan pada pagi hari dengan cara menyapu sisa-sisa pakan serta feses rusa timor
Kontrol terhadap pakan	Pengelola memberikan pakan pada rusa timor dengan mempertimbangkan palatabilitas dan kadar pakan. Pakan selalu diganti dengan pakan yang baru
Kondisi pakan	Pakan yang diberikan dalam kondisi baik, dicuci dengan air, serta selalu ada pemilihan bagian pakan yang dianggap tidak layak
Bentuk tempat air minum	Tempat air minum berupa kolam dengan ukuran pada kandang I (3 x 2) m dan kandang II (6 x 8) m
Kebersihan tempat air minum	Pembersihan kolam dilakukan tiga bulan sekali dengan mesin penyedot air

Menurut Thohari *et al.* (2011) sebagai satwa herbivora, rusa timor mengkonsumsi berbagai jenis rumput, herba dan buah-buahan yang jatuh atau berserakan di permukaan tanah. Rumput yang diberikan berupa rumput gajah (*Penisetum purpureum*), lameta (*Leersia hexandra*), dan mata merah (*Cynodon dactylon*), rumput guetamala. Pakan hijauan didapat dari area pertanian milik masyarakat sekitar TSC. TSC berada di area persawahan dan perkebunan sehingga banyak ditumbuhi rumput-rumput yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan rusa. Ampas tahu, ubi, serta kacang hijau didatangkan dari distributor pakan satwa setiap pagi hari. Gambar 1 menjelaskan contoh bahan pakan tambahan yang diberikan pengelola pada rusa timor di TSC.



Gambar 1 Bahan pakan tambahan rusa timor di TSC

Kebutuhan pakan bagi tiap jenis satwa berbeda-beda sesuai jenis, umur, bobot badan, keadaan fisiologi, dan lingkungannya. Pakan harus mengandung semua nutrisi yang dibutuhkan satwa namun dalam jumlah yang seimbang. Pengelolaan pakan yang baik erat kaitannya dengan daftar pakan karena akan bermanfaat dalam memformulasikan pakan tambahan bagi rusa timor. Daftar pakan berisi jenis pakan yang diberikan pada satwa setiap harinya. Pengelola TSC belum memiliki pencatatan daftar pakan, pakan yang diberikan didatangkan dari distributor pakan satwa dengan komposisi pakan yang sesuai dengan permintaan pengelola TSC. Pencatatan terhadap jadwal pemberian pakan dapat bermanfaat bagi dokter hewan dalam melakukan pemeriksaan kesehatan satwa.

Air yang digunakan untuk minum satwa merupakan air yang bersumber dari sungai. Secara fisik, air tersebut terlihat keruh karena bersumber dari air sungai dan akan bertambah kekeruhannya apabila musim hujan tiba. Air kolam yang terdapat pada kandang II dan III selain dijadikan sumber air minum, juga dijadikan tempat berendam bagi rusa timor. Namun, kolam pada kandang I tidak diisi air pada saat musim hujan, karena dapat menyebabkan lantai kandang becek. Pembersihan kolam dilaksanakan setiap 3 bulan sekali dengan menggunakan mesin penyedot air.

Pengelolaan pakan khusus bagi betina bunting atau satwa yang sakit belum dilakukan secara optimal. Pakan tambahan maupun hijauan yang diberikan pada satwa yang sakit dibuat sama dengan satwa yang sehat. Pengelolaan yang telah dilakukan pada satwa yang sakit hanya berupa penambahan vitamin dan mineral yang dicampurkan dengan pakan satwa. Pengelolaan bagi betina bunting pada induk laktasi sapi perah pada penelitian Prihanto (2009) berupa pemberian ransum yang terdiri dari hijauan (leguminosa maupun rumput-rumputan dalam keadaan segar) dan konsentrat yang tinggi kualitas dan palatabilitasnya. Hal ini menunjukkan perlu adanya perhatian khusus dari pengelola untuk mengetahui jenis pakan apa saja yang memang palatable bagi rusa. Selain itu, perlu juga menjaga kualitas pakan dengan memperhatikan penyimpanan, peralatan yang digunakan, pengolahan, dan kebersihan pakan rusa.

Kenyamanan lingkungan

Pemenuhan bebas dari rasa tidak nyaman erat kaitannya dengan pengelolaan kandang satwa (Gustina 2010). Kenyamanan terhadap lingkungan di TSC memiliki nilai sebesar 4.91 yang berarti pengelolaan berjalan agak baik. Ecclestone (2009) menyatakan bahwa aspek bebas dari rasa tidak nyaman yaitu memberikan kondisi lingkungan yang sesuai dan menyenangkan bagi satwa.

Kondisi rusa timor dilihat dari aspek bebas dari rasa tidak nyaman dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Pengelolaan pada aspek kenyamanan lingkungan di TSC

Aspek	Deskripsi
Kondisi suhu dan kelembaban	Suhu rata-rata kandang pada pagi (24°C), siang (29°C), dan sore (25°C). Kelembaban kandang pada pagi (87.5%), siang (66.3%), dan sore (81.3%)
Jenis kandang	Kandang peraga
Bentuk dan kondisi shelter dan cover	Atapterbuat dari kayu dan genteng dan pada beberapa bagian mengalami kerusakan.
Kondisi pohon sekitar	Tidak terdapat pohon didalam kandang, namun disekeliling kandang ditanami jenis-jenis pohon seperti beringin, gmelina, sengon, karet kerbau, jambu biji, dan mangga.
Material kandang	Pagar terbuat dai kawat, besi, bata, dan semen
Kebersihan kandang	Kandang dibersihkan setiap hari sebelum pemberian pakan saat pagi.

Kandang rusa timor di TSC berbentuk persegi panjang dan rusa timor sering berada di sudut-sudut kandang. Takandjandji (2011) menyatakan bahwa kandang berbentuk persegi menyebabkan rusa cenderung lebih senang berada di sudut-sudut. Ukuran kandang rusa timor yang terdapat di TSC dinilai sudah sesuai dengan jumlah populasi rusa timor yang ada. Satu rusa timor dewasa pada sistem penangkaran yang terdapat di Hutan Penelitian Dramaga, Bogor ditempatkan didalam kandang dengan ukuran 2 m². Rusa timor yang terdapat di TSC di jadikan satu kelompok dalam kandang dengan luas 406.8 m² pada kandang I dan 78.9 m² pada kandang II dan III (Gambar 2).

Kandang rusa timor yang terdapat di TSC hanya terdiri dari 1 jenis yaitu kandang peraga yang berjumlah 3 kandang. Kandang peraga berfungsi sebagai tempat memeragakan satwa. Namun terkadang kandang peraga yang ada di TSC juga dapat berfungsi sebagai kandang peralihan karena terdapat 2 kandang peraga yang lokasinya bersebalahan. Kandang peralihan tersebut dapat berfungsi untuk memindahkan satwa apabila kandang peraga sedang dibersihkan serta dapat berfungsi pula untuk memisahkan rusa timor yang bunting. Keberadaan kandang lain seperti kandang karantina sebenarnya diperlukan bagi satwa yang sakit. Pada contoh kasus hewan ternak ruminansia, setiap hewan yang sakit harus dipisahkan dari kelompok hewan yang sehat ke kandang karantina dan dilakukan pengobatan sesuai dengan penyakit tertentu untuk mencegah masuknya penyakit hewan yang dapat menular ke lingkungan sekitarnya (Haris 2006).

Pagar yang terdapat di kandang II dan III dianggap kurang sesuai karena memungkinkan adanya satwa lain seperti bebek dan itik yang sering memasuki kandang rusa timor dan sering kalimemakan pakan rusa timor, berenang di kolam kandang, serta membuang kotoran disekitar kandang. Lantai kandang pada kandang I berbahan dasar tanah, sedangkan lantai kandang II dan III sebagian

besar berbahan dasar batu dan pasir. Lantai kandang yang permukaannya tanah dirasa kurang sesuai khususnya saat musim hujan. Pada musim hujan, lantai kandang I dalam keadaan becek dan berlumpur dengan kedalaman lumpur dapat mencapai 30 cm sehingga mengakibatkan rusa timor tidak mampu bergerak bebas. Pada beberapa penangkaran seperti di Hutan Penelitian Darmaga Bogor, lantai kandang rusa timor dibuat agak miring sehingga mengurangi tingkat kebecakan (Takandjandji 2011).



(a)

(b)

Gambar 2 Keadaan (a) Kandang I, (b) Kandang II rusa timor di TSC

Keadaan shelter kurang dapat melindungi rusa dari hujan dan panas matahari yang dapat dilihat dari adanya kasus kematian 1 ekor anak rusa di TSC. Menurut Wemelsfelder dan Birke (1997) satwa muda hingga dewasa dipengaruhi beberapa aspek lingkungan seperti tempat untuk bersembunyi dan beristirahat, ketersediaan sumberdaya, dan keadaan geografi. Hal tersebut menunjukkan bahwa aspek lingkungan kandang seperti cover dan shelter juga perlu diperhatikan karena berpengaruh terhadap kehidupan satwa didalam kandang.

Luas shelter dan cover yang ada di TSC pada kandang I kurang mampu melindungi 7 ekor rusa timor dari cuaca seperti hujan. Ukuran atap yang kurang lebar menyebabkan air hujan masuk kedalam shelter. Pengelola TSC pernah menanam beberapa jenis pohon di dalam kandang, namun karena struktur tanah yang tidak sesuai didalam kandang menyebabkan kematian pada jenis-jenis pohon yang ditanam. Areal berpohon sangat bermanfaat untuk berlindung dan tempat tidur (Takandjanji 2011). Sehingga pengelola menanam area luar kandang dengan beberapa jenis pohon yang rindang dan beberapa diantaranya menjadi sumber pakan bagi rusa timor seperti daun sengon.

Pembersihan kandang rusa timor dilakukan dengan menyapu feses dan sisa-sisa pakan yang ada didalam kandang. Kolam yang terdapat didalam kandang II dan III tidak memiliki saluran pembuangan, sehingga pembersihan dilakukan dengan alat penyedot air dan disalurkan menuju kolam lain. Feses dan sisa rumput dibuang ke tempat pengelolaan limbah karena selanjutnya akan diolah sebagai pupuk bagi tanaman-tanaman yang terdapat di TSC. Tugas *keeper* selain menjaga kebersihan kandang juga membantu mengontrol kesehatan dan mengelola pakan rusa timor.

Terhindar dari rasa sakit, luka, dan penyakit

Sakit, luka, dan penyakit merupakan bagian yang tidak dapat dihindari dalam pengelolaan satwa di penangkaran. Sehingga hal ini menjadi aspek utama dalam penilaian kesejahteraan satwa. Luka merupakan proses lanjutan dari sakit yang muncul karena adanya trauma pada jaringan tertentu (Flecknell dan Molony 1997). Selain itu, luka juga dapat menyebabkan kelaparan, kehausan, dan mengganggu proses metabolisme satwa. Berdasarkan hasil penilaian kesejahteraan satwa di TSC, aspek kesehatan pada rusa timor memiliki nilai paling rendah yaitu 4.55 dan termasuk kedalam kategori agak baik. Kondisi pengelolaan rusa timor dilihat dari aspek bebas dari aspek rasa sakit, luka, dan penyakit dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 Pengelolaan pada aspek terhindar dari rasa sakit, luka, dan penyakit

Aspek	Deskripsi
Kondisi satwa	Rusa timor umumnya mengalami penyakit kulit dengan kulit berwarna agak hitam, terdapat luka goresan, dan mengalami kerontokan pada rambutnya
Frekuensi pemeriksaan kesehatan	Pemeriksaan rutin dilakukan oleh dokter hewan dan <i>keeper</i>
Catatan kesehatan satwa	Penyakit yang pernah diderita oleh rusa antara lain gagal jantung, cacangan, gangguan organ reproduksi, penyakit kulit
Fasilitas medis	Klinik dokter hewan, beberapa jenis obat untuk pencegahan dan pengobatan penyakit pada satwa
Jumlah tenaga medis	Satu orang dokter hewan
Jenis obat	Obat untuk penyakit tertentu, vitamin dan mineral
Kondisi tempat penyimpanan obat	Obat diletakkan didalam lemari kaca dengan kondisi ruangan bersih, dan tidak ber AC
Persiapan penanganan satwa yang sakit	Satwa yang sakit ditangani oleh dokter hewan dan <i>keeper</i> . Rusa timor dengan penyakit yang serius akan dipisahkan untuk meminimalkan interaksi dengan individu lainnya.

Ecclestone (2009) menyatakan bebas dari rasa sakit, luka, dan penyakit yaitu mencegah kemungkinan satwa jatuh sakit dan luka, jika satwa masih jatuh sakit atau menderita luka-luka maka harus menjamin bahwa satwa itu dapat diperiksa oleh dokter hewan dan diobati. Hampir seluruh rusa timor di TSC berperilaku lincah. Namun, terdapat satu ekor rusa timor yang tampak lemas karena mengalami gangguan pada alat reproduksi pasca kelahiran. Rusa timor yang ada di TSC pada kandang I mengalami penyakit kulit, luka ringan, serta kebotakan rambut pada bagian tertentu (Gambar 3). Pengelolaan sanitasi pada kandang I masih kurang baik, hal ini menyebabkan parasit seperti lalat menjadi salah satu aspek yang menyebabkan gangguan kesehatan rusa timor di TSC. Selain itu, kematian anakan rusa timor pada awal tahun 2014 juga pernah terjadi di TSC, hal ini disebabkan karena anakan rusa timor lahir pada musim hujan yang menyebabkan keadaan lingkungan kurang mampu mendukung perkembangannya. Menurut Takandjandji (2011) kematian dalam penangkaran rusa lebih banyak

terjadi pada musim hujan karena kandang yang becek dan lembab. Gambar 3 merupakan rusa timor yang terjangkit penyakit kulit.



Gambar 3 Penyakit kulit yang menjangkiti rusa timor di TSC

Penanggulangan penyakit hanya dilakukan dengan memberikan vitamin untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Vitamin yang diberikan pada rusa timor dicampurkan kedalam pakan tambahan. Intensitas pemberian vitamin pada rusa timor di TSC akan ditingkatkan pada musim hujan. Obat yang diberikan pada rusa timor disesuaikan dengan jenis penyakit yang diderita, namun masih terbatas pada jumlah dan hanya pada jenis penyakit tertentu saja. Lokasi penyedia obat bagi satwa cukup jauh dari TSC, hal ini menyebabkan obat-obatan yang dibutuhkan tidak dapat langsung tersedia. Pengobatan juga dilakukan dengan memberikan bahan alami dari tumbuh-tumbuhan. Beberapa *keeper* di TSC memiliki pengalaman dalam menangani satwa, salah satunya penggunaan beberapa jenis tumbuhan yang dijadikan sebagai obat alami bagi satwa seperti asam jawa untuk gangguan pencernaan, daun bambu untuk cacangan, dan air beras untuk melancarkan asi.

Investigasi wabah penyakit belum pernah dilakukan oleh pengelola. Hal ini dikarenakan belum pernah terjadi kasus penyakit yang mewabah di lingkungan TSC sehingga pemantauan kesehatan satwa hanya dilakukan melalui pemeriksaan rutin. Pemeriksaan rutin dilakukan dengan mengamati tingkah laku, nafsu makan, dan kenampakan fisik luar rusa timor setiap hari. Bila terjadi perubahan yang signifikan pada tingkah laku, nafsu makan, serta terdapat luka pada bagian luar tubuh rusa timor, maka *keeper* akan memberi tahu dokter hewan untuk mendapat penanganan lebih lanjut.

Dokter hewan melakukan pemeriksaan dan pengobatan dengan peralatan dan obat-obatan yang tersedia di klinik. Pencatatan pemeriksaan dan pengobatan pada satwa yang ada di TSC hanya dilakukan bila satwa mengalami penyakit yang serius. Namun terbatasnya sarana dan prasarana kesehatan seperti kandang jepit, kandang karantina, vaksinasi yang belum menyeluruh dilakukan pada semua satwa, belum diketahuinya standar gizi yang tepat, serta pelatihan penanganan kepada perawat satwa di TSC untuk meminimalkan stres pada satwa menjadi beberapa faktor yang perlu diperhatikan untuk perbaikan aspek kesehatan.

Kemampuan Menampilkan Perilaku Alami

Satwa yang hidup secara eksitu juga memerlukan kebebasan dalam menampilkan perilaku alaminya. Ecclestone (2009) menyatakan bebas berperilaku

alami merupakan kebebasan satwa untuk berperilaku seperti di habitat alaminya. Penilaian pengelolaan berdasarkan aspek bebas menampilkan perilaku alami sebesar 4.59 dengan gambaran kondisi pengelolaan rusa timor di TSC dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8 Pengelolaan pada aspek kemampuan menampilkan perilaku alami

Aspek	Deskripsi
Pengayaan kandang Ukuran kandang	Shelter dan cover, kolam, dan tempat makan Kandang peraga I (p x l x t = 27.45 x 14.82 x 2.28 m), kandang peraga II dan III (p x l x t = 15.1 x 10.45 x 2.05 m)
Perubahan perilaku satwa	Terdapat perubahan perilaku pada rusa timor, awalnya rusa timor takut apabila <i>keeper</i> memberikan pakan tapi saat ini rusa timor akan mendekati <i>keeper</i> .
Pengamanan kandang	Pagar kandang cukup kuat untuk menampung satwa, pintu kandang yang selalu tertutup, adanya SOP bagi para <i>keeper</i> dalam mengelola kandang satwa

Keterangan: p = panjang, l = lebar, t = tinggi, SOP: *standart operating procedure*

Satwa yang ditempatkan pada kandang yang tidak memenuhi syarat akan menunjukkan penurunan interaksi dengan lingkungan mereka yang diekspresikan kedalam berbagai macam perilaku. Contoh peningkatan perilaku abnormal antara lain bergoyang-goyang, mondar-mandir, menggeleng-gelengkan kepala, mempermainkan lidah, dan lainnya (ISAW 2008). Rusa timor yang terdapat di TSC lebih sering terlihat duduk-duduk dibawah shelter. Dalam mengurangi kebosanan secara perlahan satwa akan menjauh dari lingkungannya dari pada berinteraksi dengan lingkungannya sehingga satwa cenderung tidak aktif (ISAW 2008). Apabila hal tersebut dibiarkan maka dapat berlanjut pada perilaku abnormal seperti melakukan kegiatan berulang-ulang yang tidak sesuai dengan perilaku alaminya karena gagal mengalihkan diri dari situasi yang membuat satwa tidak nyaman di lingkungannya.

Pengayaan kandang sangat diperlukan dalam membentuk habitat buatan sehingga rusa timor dapat mengekspresikan perilaku seperti di habitat alaminya. Gambar 4 merupakan bentuk pengayaan di kandang III rusa timor yang disediakan oleh pengelola TSC. Menurut Takandjandji (2011) kandang rusa timor dapat di lengkapi dengan pohon-pohonan untuk berteduh dan menancapkan rangkah bagi rusa jantan, serta ladang rerumputan dan area bersemak untuk beristirahat, mengasuh anak, juga memenuhi kebutuhan biologis lainnya. Selain itu, keberadaan kolam disertai drainase yang baik juga sangat penting karena rusa juga membutuhkan tempat berkubang terutama rusa jantan yang memasuki musim kawin. Menurut Takandjandji *et al.* (1998) rusa timor jantan memerlukan kolam untuk berendam khususnya pada saat berahi.

Penyediaan pakan rusa timor dilakukan dengan memberikan pakan hijauan maupun pakan tambahan kedalam tempat pakan. Di habitat alaminya, apabila berada di padang rumput rusa termasuk *grasser* sedangkan pada areal semak dan hutan, rusa merupakan *browser* (Semiadi dan Nugraha 2004). Pengelola pernah mencoba melakukan penanaman pada beberapa jenis pohon dan rumput namun

tidak berhasil tumbuh, hal ini dikarenakan keadaan lantai kandang yang memang tidak cocok untuk ditanami tumbuh-tumbuhan jenis tertentu.



Gambar 4 Pengayaan kandang rusa timor di TSC

Jenis kelamin rusa timor yang terdapat di dalam kandang I memiliki perbandingan jantan:betina sebesar 5:2, kandang II terdiri dari dua betina, sedangkan kandang III memiliki perbandingan jantan:betina sebesar 1:1. Perbandingan ideal rusa jantan:betina di dalam suatu penangkaran adalah 1:4 atau 1:5 (Takandjandji 2011). Selama musim kawin, perkelahian antar rusa jantan yang beranggah keras kerap terjadi untuk menunjukkan status simbol dimana rusa yang memenangkan pertarungan memiliki tingkat dominansi tertinggi dan berhak mengawini rusa betina yang sedang estrus (Goss 1963). Ketidakseimbangan perbandingan jenis kelamin antara jantan:betina dapat mengakibatkan persaingan antar pejantan khususnya dimusim kawin. Pada tahun 2010 pernah terjadi kasus kematian rusa timor di TSC karena adanya persaingan antar pejantan. Perlukaan, stres, hingga kematian dapat terjadi bila komposisi jenis kelamin antara jantan dan betina tidak dikelola. Sejauh ini, belum ada upaya pengelola untuk melakukan pengaturan komposisi jenis kelamin didalam kandang untuk meminimalkan perkelahian yang terjadi. Pengaturan komposisi jenis kelamin dan kelas umur membuat rusa timor mampu melakukan interaksi sosialnya dengan baik dan meminimalkan resiko perkelahian antar rusa yang membuat rusa stres.

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, rusa timor yang terdapat di TSC cenderung aktif pada pagi dan sore hari, sedangkan malam hari aktivitas rusa timor cenderung lebih rendah dan lebih sering berada di dalam shelter atau cover. Perilaku harian rusa umumnya adalah nokturnal, namun perilaku tersebut dapat berubah sesuai dengan tujuan pengelolaan karena rusa merupakan satwa yang mampu beradaptasi dengan baik (Bismark *et al.* 2011). Aktivitas rusa timor yang dapat terjadi pada siang hari atau malam hari di TSC merupakan salah satu perilaku adaptasi rusa. Aktivitas yang dilakukan rusa timor di TSC antara lain berjalan-jalan didalam kandang, makan, minum, perilaku memelihara, dan sesekali bersaing dengan rusa jantan lain.

Pengamanan kandang dari pengunjung berupa pagar tambahan yang diletakkan di luar kandang belum dilakukan oleh pengelola TSC. Keberadaan bangunan, kolam dan pohon-pohon besar yang berada di sisi kandang rusa timor dapat menjadi salah satu aspek yang menyebabkan pengunjung kurang tertarik untuk mendekati kandang rusa timor. Hal ini menyebabkan gangguan yang ditimbulkan pengunjung terhadap rusa timor lebih sedikit dibandingkan kandang

satwa lainnya di TSC. Pintu kandang rusa timor selalu dalam keadaan terkunci dan terdapat *standart operating procedure* (SOP) yang dibuat oleh pengelola untuk *keeper* dalam merawat satwa agar keamanan kandang dapat terjaga. Selain itu, pengelola TSC juga memasang papan himbauan untuk meminimalkan gangguan terhadap satwa dari gangguan pengunjung seperti larangan memberi makan, membuang sampah sembarangan, dan menjaga jarak dengan kandang satwa.

Terhindar dari Rasa Takut dan Tekanan

Takut merupakan emosi dasar yang dapat dijumpai pada satwa sebagai respon dari lingkungan fisik dan sosialnya (Jones 1997). Menurut Ecclestone (2009) bebas dari rasa takut dan tertekan yaitu menjamin kondisi dan perlakuan satwa dengan baik untuk menghindari satwa dari ancaman takut, stres, dan kesusahan. Kondisi pengelolaan rusa timor pada aspek ini bernilai 4.64 yang menunjukkan bahwa pengelolaan berjalan cukup baik. Kondisi pengelolaan dilihat dari aspek bebas dari rasa takut dan tertekan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9 Pengelolaan pada aspek bebas dari rasa takut dan tertekan

Aspek	Deskripsi
Perlakuan bagi satwa bunting	Tidak dilakukan pemisahan terhadap satwa bunting
Penanganan bagi satwa yang baru datang	Langsung ditempatkan di kandang peraga karena tidak terdapat kandang karantina
Jumlah perawat satwa	Terdapat 3 <i>keeper</i> untuk mengurus perkandangan, dan pengolahan pakan
Interaksi satwa dengan perawat swasta	Saat dilakukan pembersihan kandang dan pemberian pakan
Upaya dalam mengatasi satwa yang sakit atau stres	Pemisahan dilakukan pada sebagian individu rusa timor yang sakit atau stres. Pemberian variasi pakan dan vitamin juga dilakukan agar nafsu makan satwa dapat meningkat

Rasa takut pada satwa dalam kondisi tertentu dapat membahayakan mental, fisik, pertumbuhan, dan reproduktif satwa itu sendiri (Jones 1997). Keterbatasan sarana dan prasarana dalam pengelolaan rusa timor seperti belum tersedianya kandang karantina, pengayaan kandang yang disesuaikan dengan kebutuhan rusa timor (kolam pada kandang I, pohon, semak, shelter), sistem drainase yang kurang berjalan optimal, merupakan beberapa faktor yang masih perlu diperbaiki dalam pengelolaan rusa timor di TSC. Jones (1997) menyatakan pengelolaan dalam menghadapi satwa stres dapat dilakukan dengan pengadaan area pakan, shelter yang sesuai, dan stimulus lainnya yang membuat satwa merasa nyaman.

Terdapat 3 orang *keeper* yang bertanggung jawab dalam menjaga kebersihan kandang, mengolah pakan, dan memantau kesehatan rusa timor. Rata-rata *keeper* telah bekerja lebih dari 10 tahun dalam merawat rusa timor di TSC. Interaksi *keeper* dengan satwa hanya terjadi pada saat pemberian pakan, pembersihan kandang, dan penanganan satwa yang sakit. Stres atau tidaknya rusa timor yang dikelola dapat diketahui dengan memerhatikan perilaku, kondisi kesehatan dan nafsu makan rusa timor. Apabila rusa timor terlihat berperilaku

tidak seperti biasanya, memiliki perubahan kenampakan fisik, terlihat gelisah, dan mengalami penurunan nafsu makan, maka hal ini mengindikasikan bahwa satwa mengalami stres. Penanganan yang diberikan umumnya adalah pemberian variasi pakan dan vitamin sehingga mampu meningkatkan nafsu makan. Apabila satwa masih terlihat stres dan kondisi kesehatannya semakin parah, maka dilakukan pemisahan terhadap individu yang stres untuk meminimalkan interaksi dengan individu lainnya. Gambar 5 merupakan salah satu bentuk pengelolaan untuk meminimalkan stres pada rusa timor di TSC.



Gambar 5 Pemisahan induk dan anakan dengan individu lain untuk meminimalkan stres

Suatu penangkaran dinilai berhasil jika dapat mengembangbiakan satwa yang ditangkarkan (Masyud 2002). Sehingga hal ini dapat menjadi ciri bahwa satwa yang mampu menghasilkan keturunan telah mampu beradaptasi dengan baik terhadap lingkungannya. Rusa timor di TSC telah mampu menghasilkan beberapa keturunan sehingga bisa dikatakan bahwa rusa timor di TSC telah mampu beradaptasi dengan lingkungannya. Bismark *et al.* (2011) menyatakan bahwa rusa merupakan satwa yang mampu beradaptasi dengan baik. Selain itu, rusa juga mudah beradaptasi di lingkungan yang banyak aktivitas manusia serta di lingkungan dengan kondisi makanan yang buruk (Sumanto 2006). Pengelolaan terhadap adaptasi rusa timor di TSC belum berjalan optimal karena belum tersedianya fasilitas seperti kandang karantina. Untuk meminimalkan terjadinya stres, diperlukan adanya usaha pengadaptasian terhadap rusa timor sehingga memudahkan dalam penanganannya. Hal ini didukung oleh penelitian Sumanto (2006) bahwa untuk meminimalkan stres, salah satu tindakannya adalah menempatkan rusa pada kandang karantina bagi satwa yang baru didatangkan dari luar.

Pengaturan tata letak kandang juga diperlukan untuk meminimalkan gangguan yang mungkin timbul baik dari pengunjung maupun pengelola TSC. Selain itu, tata letak didalam kandang perlu disesuaikan dengan komponen pengayaan yang ada didalam dan lingkungan luar kandang. Kandang rusa timor II dan III misalnya memerlukan saluran air untuk meminimalkan genangan air yang dapat menyebabkan kandang becek. Saluran air sebaiknya dibuat agak miring menuju tempat pembuangan sehingga meminimalkan genangan air dalam kandang (Takandjandji 2011). Penataan tata letak sarana dan prasarana disekitar kandang rusa timor juga diperlukan dalam rangka mendukung kesesuaian kandang bagi rusa timor sebagai habitatnya (Sumanto 2006). Tata letak yang perlu

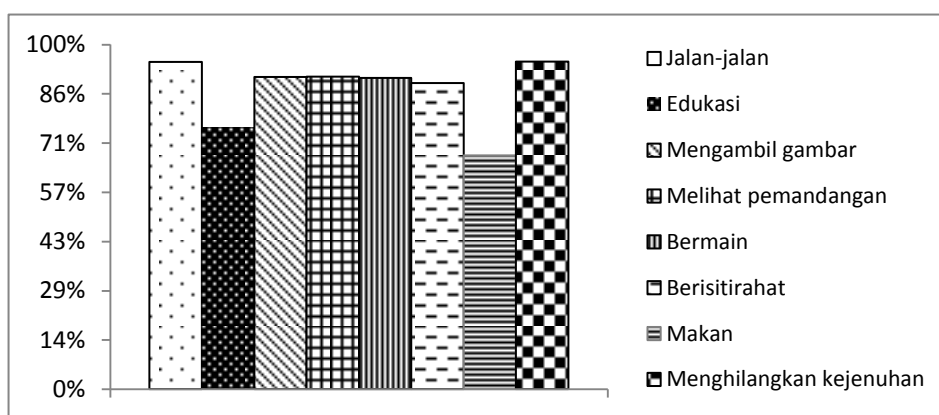
diperhatikan dalam pengelolaannya pada rusa timor di TSC antara lain bangunan-bangunan, kolam pembuangan, tempat sampah, dan desain penanaman pohon karena semua aspek tersebut berada disekitar kandang rusa timor.

Persepsi dan Perilaku Pengunjung di Taman Satwa Cikembulan

Karakteristik dan Motivasi Pengunjung

Umumnya pengunjung TSC yang datang berasal dari daerah Garut yaitu sebanyak 76.67%, Tasikmalaya 6.67%, Pangandaran 4.17%, Bandung 1.67%, Bekasi 1.67%, Bogor 1.67%, dan Kediri 5%. Keberadaan TSC cukup jauh dari jalan utama Garut-Bandung. Aksesibilitas yang dapat dilihat dari kondisi jalan dan kemudahan mendapatkan transportasi umum, akan memberikan arti bagi pengunjung sehingga akan menumbuhkan keinginan untuk berkunjung kembali (Rahayu 2005). Semakin mudah akses jalan ke lokasi wisata maka akan meningkatkan jumlah pengunjung (Yuasta 2012). Informasi keberadaan TSC yang didapatkan pengunjung paling efektif bersumber dari keluarga, teman, dan kerabat dengan nilai keefektifan paling tinggi dibandingkan media lain seperti media promosi seperti poster, iklan, koran, internet, dan TV.

Berdasarkan frekuensi kunjungan, 50% pengunjung melakukan kunjungan 1 kali, sedangkan sebesar 12.5% pengunjung melakukan kunjungan lebih dari 6 kali. Penilaian pengunjung dalam melakukan aktivitas di TSC yang tertinggi adalah berjalan-jalan, sedangkan nilai paling rendah adalah aktivitas makan. TSC menyediakan area seluas 4 ha, selain itu pemandangan alam seperti pegunungan dan pesawahan yang masih dapat dirasakan dari TSC membuat aktivitas jalan-jalan menjadi aktivitas yang paling diminati pengunjung TSC. Aktivitas makan memiliki nilai paling rendah, penataan restoran atau saung-saung yang dijadikan tempat pakan yang berada di dekat lingkungan kandang menyebabkan ketidaknyamanan tersendiri sendiri pada pengunjung seperti terciumnya bau yang tidak sedap yang bersumber dari kandang beberapa jenis satwa.

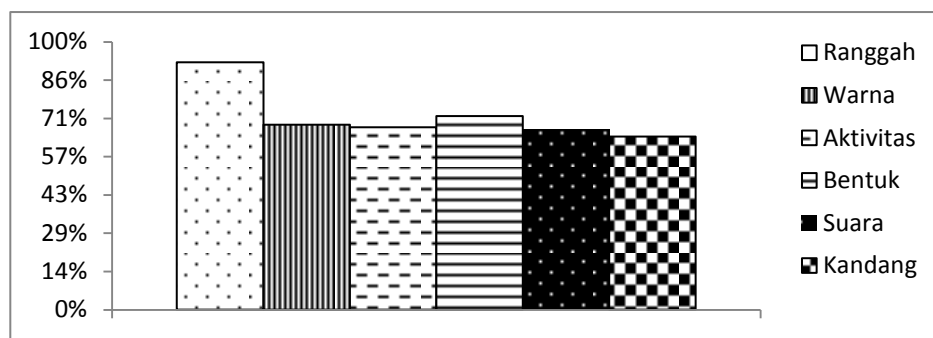


Gambar 6 Penilaian aktivitas yang diminati pengunjung TSC

Persepsi Pengunjung Berdasarkan Jenis Kelamin dan Kelompok Umur

Rusa timor sebagai salah satu satwa yang dikelola TSC dan termasuk kedalam satwa yang dilindungi dalam PP No 7 Tahun 1999 memiliki manfaat baik itu untuk kepentingan sosial, pendidikan, maupun ekonomi. TSC sebagai salah satu lembaga konservasi juga memiliki fungsi sebagai tempat pendidikan, peragaan, penelitian, serta pengembangan ilmu pengetahuan. Fungsi rusa timor di TSC bagi pengunjung berkaitan dengan persepsi yang dimiliki pengunjung yang dapat dilihat dari ketertarikan pengunjung terhadap rusa timor.

Pengujian persepsi pengunjung melalui uji khi kuadrat berdasarkan jenis kelamin dan kelompok umur (Lampiran 10) menunjukkan bahwa X^2 hitung jenis kelamin (2.19) dan kelompok umur (8.74) lebih kecil dibandingkan X^2 tabelnya (11.07) dan (24.99). Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis yang dapat diambil adalah H_0 , yang berarti jenis kelamin dan kelompok umur pengunjung tidak memiliki perbedaan yang signifikan terhadap persepsi pengunjung TSC. Dalam melakukan penilaian terhadap bagian yang menjadi daya tarik bagi rusa, tidak ada perbedaan persepsi antara jenis kelamin baik itu perempuan dan laki-laki, maupun kelompok umur yaitu remaja, dewasa muda, dewasa tua, dan tua. Aspek yang diperhatikan dalam mengetahui persepsi pengunjung TSC adalah ketertarikan pengunjung terhadap rusa timor di TSC (Lampiran 7).



Gambar 7 Ketertarikan pengunjung terhadap rusa timor

Gambar 7 menjelaskan mengenai persentase ketertarikan pengunjung terhadap bagian tubuh maupun perkandangan rusa timor di TSC. Penilaian pengunjung terhadap rusa timor di TSC menunjukkan bahwa rangghah merupakan bagian yang dianggap paling menarik dibandingkan aspek lain seperti warna tubuh, aktivitas, bentuk tubuh, suara, dan model perkandangan. Rangghah merupakan bagian yang khas pada kepala rusa dan membuat rusa terlihat sebagai satwa yang gagah. Kekhasan ini lah yang memungkinan rangghah menjadi daya tarik bagi pengunjung TSC terhadap rusa timor. Rangghah merupakan bagian dari anggota tubuh rusa yang sebagian besar bahan dasarnya adalah kalsium dan dapat gugur dalam satu siklus yang tetap (Semiadi *et al.* 2008). Selain itu, menurut Nalley (2006) ukuran rangghah pada rusa timor dewasa dapat mencapai 0.87 m dan bercabangnya rangghah sesuai dengan penambahan umur.

Aktivitas rusa timor yang diam dan cenderung berada dibawah shelter dan berkumpul di sudut kandang pada siang hari menyebabkan ketertarikan pengunjung relatif rendah, hal tersebut juga turut berpengaruh terhadap ketertarikan pengunjung terhadap suara rusa timor. Keadaan lantai kandang yang

becek pada musim hujan menyebabkan kandang rusa timor terlihat kotor dan kurang menarik bagi pengunjung. Penambahan pengayaan kandang seperti pohon, vegetasi berumput dan semak diperlukan dalam hal ini karena merangsang rusa timor untuk berperilaku alami, sehingga rusa timor mampu menunjukkan aktivitas yang lebih bervariasi.

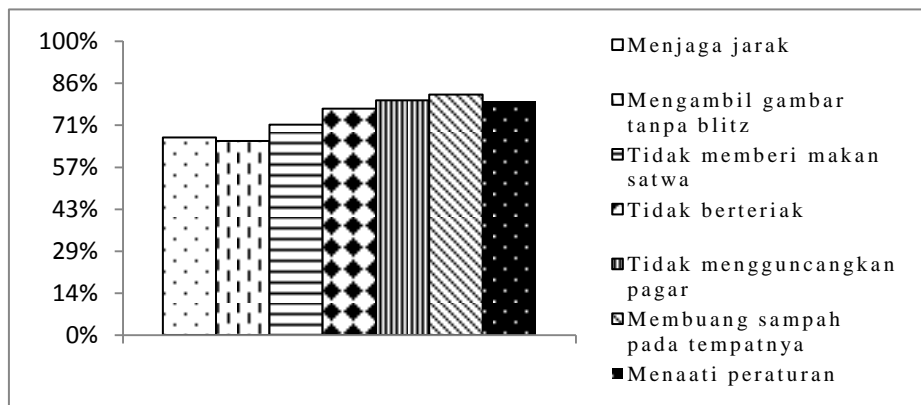
Perilaku Pengunjung Berdasarkan Jenis Kelamin dan Kelompok Umur

Perilaku menurut Fishbein dan Ajzein (1975) dipengaruhi oleh keyakinan atau persepsi individu melakukan atau tidak melakukan perilaku, yang selanjutnya membentuk minat untuk melakukan suatu tindakan. Jumlah pengunjung TSC semakin meningkat dari awal dibentuknya TSC. Pada tahun 2013 total pengunjung TSC mencapai 150250 orang. Hal ini menyebabkan potensi gangguan yang ditimbulkan terhadap rusa timor, sarana dan prasarana dapat terjadi. Pengunjung TSC terdiri dari berbagai jenis kelamin dan kelompok umur tertentu. Melalui uji khi kuadrat, dapat diketahui perbedaan jenis kelamin dan kelompok umur terhadap perilaku pengunjung (Lampiran 12).

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, X^2 hitung jenis kelamin (4.85) lebih kecil dibandingkan X^2 tabelnya (12.59). Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis yang diterima adalah H_0 yang berarti jenis kelamin tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perilaku pengunjung TSC. Padahal menurut Slovic dalam Prasetianti (2001) terdapat perbedaan pengambilan resiko dalam melakukan suatu tindakan antara laki-laki dan perempuan. Pada perhitungan perilaku pengunjung berdasarkan kelompok umur menghasilkan X^2 hitung kelompok umur (32.74) lebih besar dibandingkan X^2 tabelnya (28.87), sehingga hipotesis yang diterima adalah H_1 yang berarti kelompok umur memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perilaku pengunjung TSC. Umur seseorang biasanya menentukan kemampuannya dalam melakukan aktifitas serta kematangan dalam melakukan tindakan (Triyanto 2009).

Adanya perbedaan dalam melakukan perilaku tertentu oleh pengunjung TSC berdasarkan kelompok umur disekitar kandang rusa, menunjukkan perlu adanya perhatian dari pengelola khususnya pada waktu tertentu seperti pada saat hari libur, dimana pengunjung pada tiap kelompok umur lebih bervariasi dibandingkan hari kunjungan biasa, sehingga pengawasan keamanan atau penyediaan sarana dan prasarana dapat lebih ditingkatkan pada saat hari libur dibandingkan hari lainnya. Perilaku pengunjung dapat dipengaruhi oleh keberadaan peraturan yang didukung sarana dan prasarana yang ada di TSC, sehingga perilaku pengunjung yang mengganggu satwa dapat diminimalkan. Perilaku pengunjung dinilai berdasarkan beberapa aspek, yaitu perilaku yang dapat dilakukan pengunjung disekitar kandang rusa, dan bentuk peraturan yang mungkin ditaati pengunjung di TSC.

Perilaku menurut Silalahi (2012) merupakan hal-hal yang dilakukan pada masa lalu, masa sekarang, atau rencana yang nanti akan dilakukan. Gambar 8 menunjukkan persentase perilaku pengunjung yang dapat dilakukan disekitar kandang rusa timor di TSC. Penilaian pengunjung mengenai aktivitas yang dapat dilakukan disekitar kandang rusa dapat menjadi suatu bahan pertimbangan dalam pengelolaan rusa timor karena hasil dari penilaian ini juga dapat menggambarkan aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan pengunjung di masa mendatang.

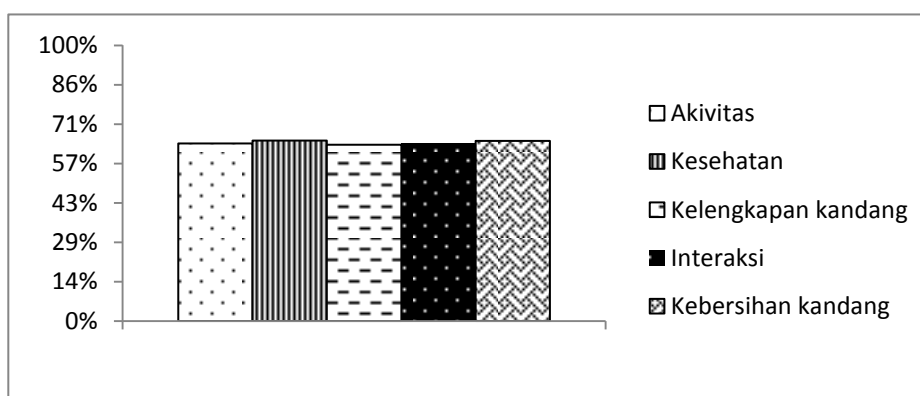


Gambar 8 Perilaku pengunjung terhadap rusa timor di TSC

Perilaku yang memiliki nilai paling tinggi dan merupakan aktivitas paling disetujui adalah membuang sampah pada tempatnya. Keberadaan sarana dan prasarana seperti tempat sampah serta papan himbauan untuk tidak membuang sampah sembarangan mendorong pengunjung mengimplementasikan peraturan yang telah dibuat pengelola TSC. Selain itu, perilaku tidak mengganggu satwa dengan mengguncangkan pagar kandang juga termasuk dalam kategori disetujui oleh pengunjung TSC. Keberadaan pohon-pohon yang berada disekitar kandang menyebabkan pengunjung sulit untuk menjangkau pagar kandang, sehingga dapat menjaga rusa dari gangguan yang dapat ditimbulkan pengunjung.

Persepsi Pengunjung Terhadap Kesejahteraan Rusa Timor di TSC

Pengunjung TSC diminta melakukan penilaian terhadap beberapa aspek terkait kesejahteraan satwa, sehingga persepsi pengunjung terhadap kesejahteraan rusa timor dapat diketahui. Gambar 9 menunjukkan penilaian terhadap kesejahteraan rusa timor di TSC oleh pengunjung. Penilaian dilakukan terhadap kenyamanan satwa selama beraktivitas didalam kandang, kesehatan rusa, kelengkapan pengayaan kandang, dan kebersihan kandang (Lampiran 10). Hasil penilaian pengunjung menunjukkan bahwa kesejahteraan rusa timor di TSC secara umum berada dalam kategori agak baik.



Gambar 9 Persepsi pengunjung terhadap kesejahteraan rusa timor di TSC

Aspek kesejahteraan pada rusa timor yang dinilai paling rendah oleh pengunjung TSC adalah aktivitas rusa timor dan kelengkapan kandang. Aktivitas rusa timor di TSC pada siang hari cenderung diam berada di bawah shelter dan berada di sudut kandang. Kondisi kandang rusa timor yang dikelilingi oleh bangunan dan pohon-pohon besar, serta keberadaan rusa timor yang sering berada di bawah shelter dan sudut kandang menyebabkan sulit teramatinya aktivitas rusa timor oleh pengunjung. Kelengkapan kandang yang masih kurang seperti ketersediaan pohon, kualitas air yang baik, ladang rerumputan, dan area bersemak diperlukan bagi aspek pengayaan kandang rusa sehingga berkaitan dengan kemampuannya dalam mengekspresikan perilaku seperti di habitat alaminya.

Kesehatan rusa merupakan aspek yang dinilai paling tinggi oleh pengunjung dibandingkan dengan aspek lain. Kenampakan rusa timor di TSC secara fisik memiliki bentuk tubuh yang tidak kurus sehingga dianggap rusa timor berada dalam kondisi sehat. Apabila dibandingkan dengan penilaian kesejahteraan satwa berdasarkan prinsip kesejahteraan satwa yang telah dilakukan, aspek kesehatan merupakan aspek yang memiliki nilai terendah karena rusa timor di TSC umumnya mengalami penyakit pada kulit, serta terbatasnya fasilitas dan tenaga medis untuk menunjang kesehatan rusa timor. Keberadaan rusa timor yang cenderung berada di sudut kandang memungkinkan pengunjung kesulitan dalam mengamati satwa sehingga aspek kesehatan dikategorikan terbaik dibandingkan aspek lainnya.

Keterkaitan Persepsi dan Perilaku Pengunjung dengan Kesejahteraan Rusa Timor di TSC

Kesejahteraan rusa timor berdasarkan perhitungan capaian implementasi kesejahteraan satwa di TSC berada pada kategori cukup dan masih memerlukan perbaikan pengelolaan pada tiap aspeknya, khususnya pada aspek terhindar dari rasa sakit, luka, dan penyakit. Selain itu, penilaian kesejahteraan satwa oleh pengunjung terhadap beberapa bagian dari rusa yang dianggap mampu mewakili kesejahteraannya yang dilihat dari aktivitas, kesehatan, kelengkapan kandang, interaksi, dan kebersihan kandang rusa, secara umum berada pada kategori agak baik. Pengelolaan rusa yang dilakukan pengelola TSC sangat berpengaruh terhadap capaian implementasi kesejahteraan satwa didalamnya, dimana dengan memperhatikan kualitas serta kuantitas sarana dan parasarana pada setiap aspek kesejahteraan rusa timor di TSC, akan mendorong peningkatan capaian implementasi kesejahtraannya.

Pengelolaan kesejahteraan satwa sangat ditentukan oleh kemampuan pengelola TSC dalam memperhatikan kebutuhan satwa sehingga satwa dapat dikategorikan sejahtera pada tingkat tertentu. Selain itu, adanya potensi gangguan yang dapat ditimbulkan pengunjung juga memungkinkan memiliki hubungan dengan kesejahteraan rusa timor yang ada di TSC. Analisis korelasi *rank spearman* pada perilaku pengunjung di TSC terhadap penilaiannya mengenai kesejahteraan rusa timor, dilakukan untuk mengetahui hubungan yang terjadi diantara kedua variabel. Hasil perhitungan menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan dimana Z hitung < 1.96 (Lampiran 7). Selain itu, dengan memperhatikan koefisien korelasi yang bertanda negatif menunjukkan bahwa peningkatan perilaku positif pengunjung diikuti penurunan penilaian pengunjung terhadap kesejahteraan rusa. Hal tersebut menunjukkan bahwa perilaku

pengunjung berupa menjaga jarak, mengambil gambar tanpa blitz, tidak berteriak, tidak mengguncangkan pagar, membuang sampah pada tempatnya, dan menaati peraturan yang dikategorikan baik menurut penilaian pengunjung, belum mampu meningkatkan kesejahteraan rusa timor di TSC. Meskipun perilaku yang dilakukan pengunjung termasuk dalam kategori baik, namun terdapat faktor lain yang sangat berpengaruh terhadap kesejahteraan satwa yaitu kemampuan pengelola dalam mengelola satwa berdasarkan prinsip kesejahteraan satwa. Sehingga pengelolaan yang kurang baik akan menyebabkan penilaian kesejahteraan satwa oleh pengunjung akan rendah.

Sebagai suatu lembaga konservasi yang memiliki fungsi dalam kegiatan wisata serta upaya konservasi, pengelola TSC juga harus melakukan pengelolaan terhadap pengunjung untuk meminimalkan gangguan yang dapat timbul di kemudian hari, melalui penyediaan sarana dan prasarana yang memudahkan pengunjung dalam memanfaatkan rusa timor sebagai satwa peraga di TSC. Salah satunya ialah dengan memberikan ruang yang lebih luas lagi dari yang sudah ada saat ini bagi pengunjung dalam mengamati satwa. Akan tetapi dalam pengelolannya, perlu dilakukan pula upaya pencegahan yang dapat memberikan dampak mengganggu terhadap satwa dengan melakukan perbaikan atau penambahan sarana dan prasarana berupa papan informasi yang mampu menambah pengetahuan pengunjung akan satwa, papan himbauan untuk meminimalkan aktivitas yang mengganggu satwa, serta pengawasan dari pengelola agar tidak terjadi pelanggaran terhadap peraturan yang telah dibuat oleh pengelola TSC.

Analisis korelasi *rank spearman* pada kesejahteraan satwa menurut penilaian pengunjung terhadap ketertarikannya pada rusa timor di TSC, menunjukkan bahwa kesejahteraan satwa memiliki hubungan yang signifikan dengan ketertarikan pengunjung terhadap rusa, dimana Z hitung > 1.96 (Lampiran 8) dalam tingkat korelasi yang rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kesejahteraan satwa akan sedikit mampu meningkatkan variabel ketertarikan pengunjung terhadap rusa timor. Variabel ketertarikan pengunjung yang berkorelasi dengan kesejahteraan satwa dapat dilihat berdasarkan nilai korelasi yang didapatkan antara lain warna tubuh, aktivitas individu, bentuk tubuh, suara, serta perkandungannya yang termasuk kedalam kriteria hubungan yang rendah, hal tersebut menurut Sugiyono (2011) apabila suatu nilai korelasi berada pada rentang 0.20-0.399 maka termasuk dalam kriteria hubungan yang rendah.

Ranggah merupakan variabel ketertarikan yang memiliki hubungan yang tidak signifikan dengan kesejahteraan satwa (Z hitung > -1.96). Berdasarkan persentase penilaian pengunjung terhadap ketertarikannya pada rusa, ranggah merupakan bagian yang menjadi daya tarik tertinggi bagi pengunjung TSC. Hal ini menunjukkan bahwa dengan meningkatkan kesejahteraan satwa yang akan berpengaruh terhadap penampilan ranggah rusa, tidak memiliki hubungan dengan ketertarikan pengunjung terhadap ranggah rusa. Ranggah dinilai sebagai bagian yang khas dari rusa dan hal ini lah yang menjadi daya tarik bagi pengunjung TSC terhadap rusa. Akan tetapi, dengan adanya pengelolaan kesejahteraan yang semakin baik membuat penilaian daya tarik rusa timor pada aspek lainnya (warna, bentuk tubuh, aktivitas, suara, serta perkandangan) semakin tinggi pula, sehingga mampu menyejajarkan penilaian pengunjung terhadap ranggah sebagai bagian yang saat ini paling tinggi nilainya dalam penilaian ketertarikan pengunjung.

Perbaikan pengelolaan dengan memperhatikan prinsip kesejahteraan satwa untuk meningkatkan ketertarikan pengunjung terhadap bagian lain dari rusa timor dapat dilakukan dengan perbaikan pada aspek pakan, kesehatan, pengaturan komposisi perbandingan jenis kelamin dan kelas umur serta pengayaan kandang, sehingga secara fisik maupun psikis dapat memperbaiki kondisi rusa yang ada saat ini, serta meningkatkan ketertarikan pengunjung terhadap rusa timor. Lingkungan kandang yang bersih disertai asupan pakan yang disesuaikan dengan kebutuhan satwa baik kuantitas maupun kualitasnya, mampu membuat satwa berada pada keadaan yang sesuai baik bobot badan, bentuk badan, warna tubuh serta perilaku alaminya. Pengaturan komposisi jenis kelamin dan kelas umur membuat rusa timor mampu melakukan interaksi sosialnya dengan baik dan meminimalkan resiko perkelahiran antar rusa yang membuat rusa stres. Selain itu, pengayaan kandang diperlukan untuk memberikan stimulus bagi satwa untuk mampu berperilaku alami. Menurut Dradjat (2000) tingkah laku khas rusa salah satunya adalah mengasah rangkai pada benda keras agar kulitnya mengelupas hingga akhirnya tanggal. Hal ini menunjukkan bahwa pengayaan kandang seperti pohon, batang kayu, atau benda keras lain diperlukan agar satwa mampu mengekspresikan tingkah laku alaminya.

Keadaan kandang rusa timor yang berbahan dasar kawat, cukup mampu melindungi rusa dari gangguan pengunjung. Selain itu, disekeliling kandang rusa timor juga ditumbuhi pohon-pohon besar seperti beringin, karet kerbau, dan sengon. Hal ini membuat pengunjung berada pada jarak tertentu saat mengamati rusa timor sehingga mampu meminimalkan gangguan yang dapat terjadi. Gambar 10 menunjukkan bahwa pengelola menyediakan papan himbauan mengenai aktivitas-aktivitas yang tidak boleh dilakukan pengunjung selama melakukan kunjungan. Papan himbauan tersebut dapat membantu pengunjung untuk meminimalkan gangguan terhadap rusa timor seperti adanya larangan memberikan makan pada satwa dan membuang sampah di sembarang tempat.



Gambar 10 Papan himbauan di sekitar kandang rusa timor di TSC

Hemsworth dan Barnett (2000) menyatakan bahwa interaksi manusia dapat menyebabkan gangguan terhadap produktivitas dan kesejahteraan satwa. Kesejahteraan satwa yang berkaitan langsung dengan pengunjung salah satunya adalah bebas berperilaku alami. Kurangnya pengayaan kandang menyebabkan rusa tidak terstimulus atau mampu mengekspresikan perilaku alaminya. Selain berpengaruh pada kebebasan berperilaku alami, interaksi manusia yang berada di lingkungan kandang juga berpengaruh terhadap tingkat stres satwa. Satwa yang tertekan dapat dilihat dari respon satwa seperti menarik diri, menghindar, dan

meringkuk. Interaksi pengunjung dengan rusa timor di TSC cenderung rendah karena keberadaan kandang rusa yang dikelilingi bangunan dan pohon-pohon besar mampu menjaga rusa dari pengamatan pengunjung. Namun, hal ini juga menyebabkan pengunjung kesulitan dalam mengamati satwa. Penataan ulang desain kandang rusa timor perlu dilakukan dengan mempertimbangkan kemudahan pengunjung dalam mengamati satwa namun tidak membuat satwa terganggu sehingga tetap mampu berperilaku alami. Pemberian pagar tambahan atau penanaman semak diluar kandang dengan maksud membatasi jarak pengunjung dengan rusa timor dapat dilakukan untuk meminimalkan gangguan yang ditimbulkan pengunjung.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Capaian implemementasi kesejahteraan rusa timor di TSC memiliki rata-rata nilai terbobot sebesar 68,45 sehingga termasuk kedalam kategori cukup. Hal ini dikarenakan masih terdapat parameter kesejahteraan satwa yang perlu diperbaiki pengelolaannya khususnya pada aspek terhindar dari rasa sakit, luka, dan penyakit. Perilaku pengunjung tidak memiliki hubungan yang signifikan pada penilaian pengunjung terhadap kesejahteraan satwa, namun selanjutnya peningkatan kesejahteraan satwa akan meningkatkan ketertarikan pengunjung terhadap rusa timor. Hubungan tersebut menyebabkan perlu dilakukannya perbaikan pengelolaan kesejahteraan pada rusa serta pengelolaan terhadap pengunjung melalui perbaikan sarana dan prasarana yang telah ada untuk meningkatkan daya tarik rusa, dan mencegah perilaku mengganggu satwa yang dapat dilakukan oleh pengunjung TSC.

Saran

Perbaikan pengelolaan pada aspek pakan, kebersihan kandang, komposisi jenis kelamin, struktur umur, serta pengayaan kandang dapat meningkatkan kesejahteraan rusa di TSC. Selain itu, pengelolaan terhadap pengunjung juga perlu dilakukan dengan perbaikan sarana dan prasarana seperti papan informasi dan himbuan, serta pengaturan tata letak kandang untuk mencegah perilaku mengganggu satwa oleh pengunjung TSC.

DAFTAR PUSTAKA

- Appleby MC, BO Hughes. 1997. *Animal Welfare*. Wallingford (GB): CABI Publishing.
- Bismark RM, Mukhtar AS, Takandjandji M, Garsetiasih R, Setio P, Sawitri R, Subiandono E, Iskandar S, Kayat. 2011. *Sintesis Hasil Litbang: Pengembangan Penangkaran Rusa Timor*. Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.

- [Ditjen PHKA] Direktorat Jenderal Pelestarian Hutan dan Konservasi Alam. 2011. Peraturan Direktur Jenderal Pelestarian Hutan dan Konservasi Alam (PHKA) No. P.6/IV-SET/2011 tentang Pedoman Penilaian Lembaga Konservasi. Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Pelestarian Hutan dan Konservasi Alam.
- [Ditjen PHKA] Direktorat Jenderal Pelestarian Hutan dan Konservasi Alam. 2011. Peraturan Direktur Jenderal Pelestarian Hutan dan Konservasi Alam (PHKA) No. P.9/IV-SET/2011 tentang Pedoman Etika dan Kesejahteraan Satwa di Lembaga Konservasi. Jakarta (ID): Direktorat Jenderal Pelestarian Hutan dan Konservasi Alam.
- Dradjat AS. 2000. Produksi ranggah muda pada persilangan rusa timor (*Cervus timorensis*) dan rusa sambar (*Cervus unicolor*). *Med. Pet.* 23(2):36-39.
- Ecclestone KJ. 2009. *Animal welfare* di Jawa Timur: Model kesejahteraan binatang di Jawa Timur [skripsi]. Malang (ID): Universitas Muhammadiyah Malang.
- Fishbein M, Ajzen I. 1975. *Belief, Attitude, Intention and Behaviour*. Philipines (PH): Addison-Wesley Publishing.
- Flecknell PA, Molony V. 1997. *Animal Welfare: pain and injury*. Wallingford (GB): CABI Publishing.
- Goss RJ. 1963. *The Deciduous Nature of Deer Antlers. In: Mechanism of Hard Tissue Destruction*. Washington DC (US): American Association for the Advancement of Science.
- Gustina I. 2010. Kajian pengelolaan kesejahteraan satwa dan pengembangan pemanfaatannya sebagai obyek wisata di Taman Wisata Alam Punti Kayu Palembang Sumatera Selatan [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Haris VM. 2006. Pedoman kesehatan ternak bibit [Internet]. [diunduh 2014 Mei 17]. Tersedia pada: <http://www.scribd.com/doc/205754885/3-0-Pedoman-Kesehatan-Ternak-Bibit-revisi-Bogor-10-Okt-2006>.
- Hemsworth PH, Barnett JL. 2000. *The Biology of Animal Stress: human animal interactions and animal stress*. Wallingford (GB): CABI Publishing.
- [ISAW] International Society of Animal Welfare. 2008. Prinsip kesejahteraan satwa di kebun binatang [internet]. [diunduh 2014 Mei 17]. Tersedia pada: <http://www.isaw.or.id.htm>
- Jones RB. 1997. *Animal Welfare: Fear and distress*. Wallingford (GB): CABI Publishing.
- Kementerian Kehutanan Republik Indonesia. 2012. Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No. P.31/Menhut-II/2012 tentang Lembaga Konservasi. Jakarta (ID): Kementerian Kehutanan.
- Kwatrina RT, Takandjandji M, Bismark M. 2011. Ketersediaan tumbuhan pakan dan daya dukung habitat *Rusa timorensis* di Hutan Penelitian Dramaga. *Buletin Plasma Nutfah*. 17(2):129-137.
- Kyriazakis I, Savory CJ. 1997. *Animal Welfare: hunger and thirst*. Wallingford (GB): CABI Publishing.
- Laela A. 2013. Pengelolaan kesejahteraan musang luwak dan pemanfaatannya sebagai satwa peraga di Taman Margasatwa Ragunan [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Masyud B. 2002. *Penangkaran Cucak Rawa*. Jakarta (ID): Agromedia.

- Nalley WMM. 2006. Kajian biologi reproduksi dan penerapan teknologi inseminasi buatan pada rusa timor (*Cervus timorensis*) [tesis]. Bogor (ID): Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Pradeka R, Setiawan A, Linawati L. 2012. Studi simulasi uji koefisien korelasi spearman dan kendall dari sampel yang dibangkitkan berdasarkan estimasi *densitas kernel multivariat*. [editor tidak diketahui]. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Kontribusi Pendidikan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa; 2012 Juli 16; Yogyakarta, Indonesia. Yogyakarta (ID): [penerbit tidak diketahui]. Hlm 33-46.
- Prasetyanti SW. 2001. Interaksi usia dan jenis kelamin pada hubungan antara persepsi resiko psikologis dengan loyalitas merek [tesis]. Surabaya (ID): Universitas Suarabaya.
- Prihanto. 2009. Manajemen pemeliharaan induk laktasi di peternakan sapi perah CV. Mawar Mekar Farm Kabupaten Karanganyar [skripsi]. Surakarta (ID): Universitas Sebelas Maret.
- Rahayu E. 2005. Studi persepsi terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kenyamanan kawasan simpang lima sebagai ruang terbuka publik [skripsi]. Semarang (ID): Universitas Diponegoro.
- Rianse U, Abdi. 2009. *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi (Teori dan Aplikasi)*. Bandung (ID): Alfabeta.
- Riduwan, Sunarto. 2011. *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, dan Bisnis*. Bandung (ID): Alfabeta.
- Seaton AV, Bennett MM. 1996. *The Marketing of Tourism Produc*. London (GB): International Thomson Bussiness Pr.
- Semiadi G, Nugraha RTP. 2004. *Panduan Pemeliharaan Rusa Tropis*. Bogor (ID): Pusat Biologi LIPI.
- Semiadi G, Wirdateti, Jamal Y, Brahmantiyo B. 2008. Pemanfaatan rusa sebagai hewan ternak [Internet]; [tanggal tidak diketahui]; Bogor (ID): [penerbit tidak diketahui]. hlm 30-42; [diunduh 2014 Mei 9]. Tersedia pada: <http://peternakan.litbang.deptan.go.id/fullteks/semnas/pro08-5.pdf>
- Silalahi U. 2012. *Metode Penelitian Sosial*. Bandung (ID): PT. Refika Aditama.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung (ID): CV Alfabeta.
- Sumanto. 2006. Perencanaan penangkaran rusa timor (*Cervus timorensis*) dengan sistem *farming*: studi kasus di Penangkaran Rusa Kampus IPB Darmaga [tesis]. Bogor (ID): Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Sunarminto T. 2012. Pengembangan kapasitas para pihak (*stakeholders*) bagi pembangunan ekowisata di Kawasan Cibodas, Jawa Barat [disertasi]. Bogor (ID): Pasca Sarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Takandjandji M , Ramadhani N, Sinaga M. 1998. Penampilan reproduksi rusa timor (*Cervus timorensis*) di penangkaran. *Buletin Penelitian Kehutanan*. 3(1).
- Takandjandji. 2011. Teknik penangkaran rusa timor (*Rusa timorensis*) [Internet].. [diunduh 2014 Mei 3]. Tersedia pada: <http://www.forda-mof.org/files/Rusa-Merry.pdf>
- Thohari M. 1988. Upaya penangkaran satwa liar. *Media konservasi*. 1(3):21-26.

- Thohari AM, Masyud B, Takandjandji M. 2011. Teknis penangkaran rusa timor (*Cervus timorensis*) untuk stok perburuan. *Seminar Sehari Prospek Penangkaran Rusa Timor Sebagai Stok Perburuan* [Internet]; 2011 April 14; Bogor (ID): [penerbit tidak diketahui]. hlm 1-15; [diunduh 2014 Mei 3]. Tersedia pada: <http://www.iwf.or.id/assets/document/67643.pdf>
- Triyanto DH. 2009. Persepsi, motivasi, sikap, dan perilaku masyarakat lokal terhadap keberadaan hutan (kasus di Kecamatan Gn. Kencana, Kabupaten Lebak, Banten) [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Wemelsfelder F, Birke L. 1997. *Animal Welfare: environmental challenge*. Wallingford (GB): CABI Publishing.
- Wibowo S. 1987. Persepsi pengunjung tentang lingkungan rekreasi dan beberapa faktor yang mempengaruhinya studi di Taman Mini Nasional Indonesia dan Kebun Raya Cibodas [tesis]. Bogor (ID): Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Yuasta DA. 2012. Peran dinas kebudayaan dan pariwisata dalam meningkatkan kunjungan wisatawan [skripsi]. Surabaya (ID): Universitas Pembangunan Nasional.

Lampiran 1 Uji validitas persepsi pengunjung terhadap ketertarikan rusa timor sebagai satwa peraga di TSC

		rangghah	warna	aktivitas	bentuk	suara	kandang
total	Pearson Correlation	.366	.894	.947	.747	.877	.751
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	120	120	120	120	120	120

Lampiran 2 Uji validitas persepsi pengunjung terhadap kesejahteraan rusa timor di TSC

		aktivitas	sehat	kandang	interaksi	kebersihan
total	Pearson Correlation	.981	.957	.973	.984	.956
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000
	N	120	120	120	120	120

Lampiran 3 Uji validitas perilaku pengunjung terhadap rusa timor di TSC

		A	B	C	D	E	F	G
Total	Pearson Correlation	.751	.757	.760	.774	.776	.663	.687
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000
	N	120	120	120	120	120	120	120

Keterangan:

A = Mendekati kandang

B = Mengambil gambar

C = Memberi makan

D = Berteriak

E = Mengguncangkan pagar

F = Membuang sampah

G = Menagcuhkan papan himbauan

Lampiran 4 Uji reliabilitas persepsi pengunjung terhadap ketertarikan rusa timor sebagai satwa peraga di TSC

Case Processing Summary			
		N	%
cases	Valid	120	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	120	100.0
Reliability Statistics			
Cronbach's Alpha		N of Items	
.792		7	

Lampiran 5 Uji reliabilitas persepsi pengunjung terhadap kesejahteraan rusa timor di TSC

Case Processing Summary			
		N	%
cases	Valid	120	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	120	100.0

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.836	6

Lampiran 6 Uji reliabilitas perilaku pengunjung terhadap rusa timor di TSC

Case Processing Summary			
		N	%
cases	Valid	120	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	120	100.0

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.779	8

Lampiran 7 Uji korelasi *rank spearman* kesejahteraan rusa timor dengan perilaku pengunjung di TSC

Spearman's Rho		A	B	C	D	E	F	G
	Correlation coefficient		-.130	-.079	-.042	-.085	-.147	-.132
Z hitung		-1.41	-.861	-.458	-.927	-1.60	-1.43	-.927
N		120	120	120	120	120	120	120

Keterangan:

A = Menjaga jarak

B = Mengambil gambar tanpa blitz

C = Tidak berteriak

D = Tidak mengguncangkan pagar

E = Membuang sampah pada tempatnya

F = Menaati peraturan

Lampiran 8 Uji korelasi *rank spearman* kesejahteraan rusa timor dengan persepsi pengunjung di TSC

Spearman's Rho		rangghah	warna	aktivitas	bentuk	suara	kandang
	Correlation coefficient		-.107	.298	.300	.263	.236
Z hitung		-1.17	3.25	3.27	2.86	2.57	3.94
N		120	120	120	120	120	120

Lampiran 9 Hasil perhitungan persepsi pengunjung terhadap ketertarikan rusa timor sebagai satwa peraga di TSC

No	Persepsi pengunjung	Nilai persepsi					
		A	B	C	D	E	F
A. Kelompok umur							
1	Remaja	194	147	141	143	140	135
2	Dewasa muda	185	151	149	156	148	142
3	Dewasa	190	151	151	168	151	151
4	Tua	205	130	130	140	124	114
Total		774	579	571	606	563	542
Persentase		92%	69%	68%	72%	67%	65%
B. Jenis kelamin							
1	Laki-laki	399	315	312	326	306	298
2	Perempuan	375	264	259	281	257	244
Total		774	579	571	606	563	542
Persentase		92%	69%	68%	72%	67%	65%

Keterangan:

- a. A= Ranggah
B = Warna
C = Aktivitas
D = Bentuk
E = Suara
F = Kandang
- b. 0% - 14.27% = Sangat tidak tertarik
14.28% - 28.56% = Tidak tertarik
28.57% - 42.85% = Agak tidak tertarik
42.86% - 57.13% = Biasa saja
57.14% - 71.42% = Agak tertarik
71.43% - 85.70% = Baik
85.71% - 100% = Sangat tertarik

Lampiran 10 Hasil perhitungan persepsi kesejahteraan rusa timor pengunjung di TSC

No	Persepsi pengunjung	Nilai persepsi				
		A	B	C	D	E
A. Kelompok umur						
1	Remaja	162	165	164	162	167
2	Dewasa muda	138	139	136	140	138
3	Dewasa	133	132	131	131	135
4	Tua	107	113	106	107	108
Total		540	549	537	540	548
Persentase		64%	65%	64%	64%	65%
B. Jenis kelamin						
1	Laki-laki	282	288	281	283	287
2	Perempuan	258	261	256	257	261
Total		540	549	537	540	548
Persentase		64%	65%	64%	64%	65%

Keterangan:

- a. A = Aktivitas rusa
B = Kesehatan rusa
C = Kelengkapan kandang
D = Interaksi antar rusa timor
E = Kebersihan kandang

- b. 0% - 14.27% = Sangat tidak baik
 14.28% - 28.56% = Tidak baik
 28.57% - 42.85% = Agak tidak baik
 42.86% - 57.13% = Biasa saja
- 57.14% - 71.42% = Agak baik
 71.43% - 85.70% = Baik
 85.71% - 100% = Sangat baik

Lampiran 11 Hasil perhitungan perilaku pengunjung terhadap rusa timor di TSC

No	Perilaku pengunjung	Nilai perilaku						
		A	B	C	D	E	F	G
A. Kelompok umur								
1	Remaja	163	159	159	161	161	162	162
2	Dewasa muda	117	117	147	159	174	180	165
3	Dewasa	128	126	147	166	174	181	179
4	Tua	156	152	148	161	162	164	159
Total		564	554	601	646	671	687	665
Persentase		67%	66%	72%	77%	80%	82%	79%
B. Jenis kelamin								
1	Laki-laki	288	282	306	330	338	348	349
2	Perempuan	276	272	295	317	333	339	316
Total		564	554	601	646	671	687	665
Persentase		67%	66%	72%	77%	80%	82%	79%

Keterangan :

- a. A = Menjaga jarak
 B = Berfoto tanpa blitz
 C = Tidak memberi makan
 D = Tidak berteriak
 E = Tidak mengguncangkan pagar
 F = Membuang sampah pada tempatnya
 G = Menaati peraturan
- b. 0% - 14.27% = Sangat tidak setuju
 14.28% - 28.56% = Tidak setuju
 28.57% - 42.85% = Agak tidak setuju
 42.86% - 57.13% = Biasa saja
- 57.14% - 71.42% = Agak setuju
 71.43% - 85.70% = Setuju
 85.71% - 100% = Sangat setuju

Lampiran 12 Hasil perhitungan keterkaitan jenis kelamin dan kelompok umur menggunakan uji khi kuadrat

	Persepsi		Perilaku	
	Jenis Kelamin	Kelompok Umur	Jenis Kelamin	Kelompok Umur
α	0.05	0.05	0.05	0.05
Df	5	15	6	18
X ² hitung	2.19	8.742	4.853	32.741
X ² tabel	11.07	24.996	12.59	28.869

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Purbalingga pada tanggal 11 Februari 1993 dari pasangan Bapak Hadirin, SE dan Ibu Triantin. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Pendidikan formal yang telah ditempuh oleh penulis adalah TK Pertiwi 3 Rembang (1996-1997), SDN Pondok Terong 3 Depok (1997-2004), SMPN 9 Depok (2004-2007), SMAN 1 Purbalingga (2007-2010), dan melalui jalur Undangan Seleksi Mandiri IPB (USMI) penulis memilih program studi Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan.

Selama mengikuti perkuliahan, penulis mengikuti kegiatanPraktek Kerja Lapangan Profesi (PKLP) di Taman Nasional Gunung Halimun Salak (2014), Studi Konservasi Lingkungan (SURILI) di Taman Nasional Manusela, Maluku (2013), Praktek Pengelolaan Ekosistem Hutan (P2EH) di Leuweung Sancang-Gunung Papandayan, Jawa Barat (2012), Praktek Pengelolaan Hutan (P2H) di Hutan Pendidikan Gunung Walat, Jawa Barat (2013), dan Magang Mandiri di Taman Nasional Way Kambas, Lampung (2012). Selain itu, penulis juga mengikuti kegiatanProgram Kreativitas Mahasiswa (PKM) bidang artikel ilmiah dan lolos Dikti (2013).

Penulis juga aktif sebagai pengurus Himpunan Mahasiswa Konservasi (HIMAKOVA) periode 2011-2013. Tugas akhir dalam pendidikan tinggi diselesaikan dengan menulis skripsi yang berjudul “Pengelolaan Kesejahteraan Satwa, Persepsi dan Perilaku Pengunjung Terhadap Rusa Timor Di Taman Satwa Cikembulan Garut”.