

## **BAB III**

### **MATERI DAN METODE**

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 9–15 Desember 2019 di Penangkaran Rusa Timor atas nama Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, M.Agr. di Jl. Prof. Soedarto, Tembalang, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah yang menggunakan lahan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro. Kondisi penangkaran rusa Timor berada di tempat keramaian berupa pengunjung dan kendaraan yang berlalu lalang (Lampiran. 1). Analisis data dilakukan di Laboratorium Genetika, Pemuliaan dan Reproduksi, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

#### **3.1. Materi Penelitian**

Materi yang digunakan berupa 4 ekor rusa Timor (*Cervus timorensis*) dengan umur  $\pm$  4 tahun dengan jenis kelamin jantan, dalam kondisi sehat, memiliki ranggah keras, dipelihara di lokasi penangkaran dengan manajemen dan kondisi yang sama, materi digunakan sebagai objek pengamatan. Empat ekor rusa Timor jantan terdiri dari 1 pejantan alpa, 1 pejantan beta dan 2 pejantan subordinat mewakili populasi pejantan penangkaran untuk memenuhi adanya dominan hierarki pada pejantan rusa Timor (Lampiran. 2). Penandaan pada tiap materi penelitian menggunakan *tagging* berupa tali tambang kecil dilapisi selang transparan dengan diameter 0,5 cm yang dikalungkan pada tiap materi penelitian. Peralatan penelitian berupa form tingkah laku dan alat tulis yang digunakan untuk

mencatat hasil pengamatan, kamera untuk mengambil dokumentasi selama penelitian dan *timer* untuk mengetahui waktu saat pengamatan tingkah laku rusa.

### **3.2. Metode**

Tahap penelitian observasional ini meliputi tahap penelitian pendahuluan, tahap pengambilan data dan tahap analisis data. Metode yang digunakan dalam penelitian ini dimulai dengan mempersiapkan materi penelitian kemudian dilanjutkan dengan penelitian pendahuluan.

#### **3.2.1. Penelitian pendahuluan**

Penelitian pendahuluan dilakukan sebagai langkah awal sebelum melakukan penelitian. Penelitian pendahuluan meliputi kegiatan pengambilan data, namun data yang diambil tidak digunakan untuk diikutkan dalam analisis, hanya sebagai kegiatan *training* atau biasa disebut sebagai persiapan. Pelaksanaan penelitian pendahuluan dilaksanakan pada tanggal 1–7 Desember 2019. Tujuan pelaksanaan penelitian pendahuluan adalah untuk mengetahui serta memahami kondisi lapangan pelaksanaan penelitian dan untuk meminimalisir kesalahan yang dapat dilakukan selama penelitian. Penelitian pendahuluan dilaksanakan di Penangkaran Rusa Timor yang akan digunakan untuk lokasi penelitian.

Pengamatan tingkah laku agresif rusa Timor jantan meliputi durasi, frekuensi, sekuen dan interval selama 24 jam. Data durasi merupakan data rentang waktu atau lamanya tingkah laku agresif dengan satuan detik. Data frekuensi merupakan jumlah kejadian tingkah laku agresif dengan satuan kali. Data interval merupakan jarak munculnya tingkah laku agresif satu dengan tingkah laku agresif

lainnya dengan satuan menit. Pengamatan setiap tingkah laku agresif rusa Timor akan memiliki satuan data pengamatan berupa data durasi, frekuensi dan interval.

Penjelasan mengenai urutan beserta deskripsi tingkah laku agresif rusa Timor jantan ditampilkan pada Tabel 1. Pengumpulan data dilakukan dengan mencatat hasil pengamatan data durasi, frekuensi, sekuen dan interval pada tiap tingkah laku dan mencatat hasil pengamatan pada form yang telah disediakan.

Tabel 1. Ethogram Tingkah Laku Agresif Rusa Timor Jantan Beserta Deskripsi.

Tingkah laku	Deskripsi
Berkubang ( <i>Wallowing</i> )	Berputar dalam air atau lumpur hingga tubuhnya kotor kemudian mengguncangkan tubuhnya menunjukkan kekuasaan
Berjalan menegakkan kepala ( <i>Walking with Head Up</i> )	Berjalan pelan dengan langkah yang tinggi serta posisi kepala yang ditarik menghadap ke atas
Berteriak ( <i>Shouting</i> )	Berteriak dengan suara yang keras dan nada tinggi
Menggosokkan ranggah ( <i>Rubbing Anthler</i> )	Menempatkan kepala pada posisi $\pm 45^\circ$ ke bawah, menuju objek dengan bagian dalam ranggah yang menyentuh objek dan menggosokkannya ke arah atas-bawah
Ekspresi mengancam ( <i>Expression of Threat</i> )	Posisi siap untuk berkelahi dan kepala menunduk dengan posisi ranggah yang horizontal
Mendorong ( <i>Pushing</i> )	Mendorong bagian kepala dari pejantan lain. Ini merupakan sebuah tanda yang sangat mengancam
Bertarung ( <i>Actual fighting</i> )	Posisi kepala ke kepala dengan tanduk yang mengunci dan mencoba melukasi pejantan yang lain
Melarikan diri ( <i>Fleeing</i> )	Pejantan yang kalah dalam pertarungan akan melarikan diri
Memanjat ( <i>Climbing</i> )	Memanjat untuk menunjukkan kemenangan

Sumber : (Samsudewa, 2012)

### 3.2.2. Tahap pengambilan data

Pengambilan data pada penelitian observasional ini dilakukan dengan mengamati secara langsung materi penelitian di lapangan. Saat penelitian pendahuluan sudah mengetahui kondisi dan waktu yang tepat dalam melaksanakan penelitian serta untuk memahami tingkah laku harian satwa (*habitiasi*) agar satwa tidak terganggu selama pengambilan data dilakukan. Penelitian observasional menggunakan metode pengamatan *focal animal sampling*. Pengamatan tingkah laku agresif dari 4 ekor rusa Timor jantan dengan durasi 1.440 menit (24 jam) pada tiap pengambilan data yang dilakukan selama 7 hari. Tingkah laku agresif yang ditampilkan oleh rusa Timor selanjutnya akan dicatat pada form tingkah laku yang telah disiapkan untuk selanjutnya akan dianalisis.

### 3.2.4. Analisis data

Data durasi, frekuensi dan interval yang diperoleh dilakukan uji statistik non parametrik *Wilcoxon Signed Rank Test* (Uji Peringkat Bertanda Wilcoxon) untuk mengetahui pengaruh taraf waktu terhadap tingkah laku agresif rusa Timor dilakukan dengan menentukan taraf nyata dan kemudian membandingkannya dengan nilai T pada tabel Wilcoxon (Wilcoxon *et al.*, 1970). Data sekuen kemudian dianalisis secara deskriptif untuk memperoleh kesimpulan mengenai hubungan urutan tiap tingkah laku agresif rusa Timor jantan yang dipelihara di penangkaran.

Perumusan hipotesis :

H<sub>0</sub> : Tidak ada perbedaan nyata antara siang (diurnal) dan malam (nokturnal) terhadap durasi, frekuensi, sekuen serta interval dari perilaku agresif dari rusa Timor jantan.

H<sub>1</sub> : Terdapat perbedaan nyata antara siang (diurnal) dan malam (nokturnal) terhadap durasi, frekuensi, sekuen serta interval dari perilaku agresif dari rusa Timor jantan.

Prosedur uji peringkat bertanda Wilcoxon sebagai berikut :

1. Hitung selisih nilai data dan median untuk setiap pengamatan,  $D_i = X_i - M_0$ .  
Jika hasilnya  $D_i = 0$ , abaikan pengamatan tersebut.
2. Beri peringkat untuk  $|D_i|$ . Jika ada nilai yang sama (disebut *absolut*).
3. Beri tanda 'plus' dan 'minus' di peringkat sesuai nilai pada langkah pertama.
4. Hitunglah : jumlah peringkat bertanda 'plus' (T<sup>+</sup>), dan jumlah peringkat bertanda 'minus' (T<sup>-</sup>).
5. Tentukan nilai yang lebih kecil antara jumlah peringkat bertanda 'plus' atau 'minus' kemudian membandingkan nilai T hitung dengan T tabel.

Penentuan taraf nyata  $\alpha$  dengan T tabelnya.

$$\alpha = 0.20 \quad n = 4 \quad T_{\text{tabel}}(\alpha; n) = (0.20 ; 4)$$

Kesimpulan dibuat dengan membandingkan nilai T tabel dengan nilai T hitung, jika:

1. Nilai T hitung  $>$  T tabel, H<sub>0</sub> ditolak maka perbedaan  $n_1$  dan  $n_2$  adalah **signifikan**.
2. Nilai T hitung  $<$  atau  $=$  T tabel, H<sub>1</sub> ditolak maka perbedaan  $n_1$  dan  $n_2$  adalah **tidak signifikan**.