TINGKAH LAKU RUSA TIMOR (*Rusa timorensis*) BETINA YANG DISUPLEMENTASI MAGNESIUM, SENG DAN SELENIUM PADA SATU SIKLUS ESTRUS

SKRIPSI

Oleh

ACHMAD SETIYONO

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016

TINGKAH LAKU RUSA TIMOR (*Rusa timorensis*) BETINA YANG DISUPLEMENTASI MAGNESIUM, SENG DAN SELENIUM PADA SATU SIKLUS ESTRUS

Oleh

ACHMAD SETIYONO

23010112140314

Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponeogoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama	:	Achmad Setiyono
NIM	:	23010112140314
Program Studi	:	S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Tingkah Laku Rusa Timor (*Rusa timorensis*) Betina yang Disuplementasi Magnesium, Seng dan Selenium pada Satu Siklus Estrus**, dan penelitian yang terkait dengan skripsi ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh pembimbing saya, yaitu : **Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D.** dan **Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh saya, maka saya bersedia gelar akademik saya yang telah saya dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, September 2016

Penulis

Achmad Setiyono

Mengetahui,

Pembimbing Utama	Pembimbing Anggota
Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D.	Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.

Judul Skripsi	: TINGKAH LAKU RUSA TIMOR (*Rusa timorensis*) BETINA YANG DISUPLEMENTASI MAGNESIUM, SENG DAN SELENIUM PADA SATU SIKLUS ESTRUS
Nama Mahasiswa	: ACHMAD SETIYONO
Nomor Induk Mahasiswa	: 23010112140314
Program Studi/Departemen	: S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN
Fakultas	: PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal.....27 SEP 2016

Pembimbing Utama	Pembimbing Anggota
Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D.	Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.
Ketua Ujian Akhir Program	Ketua Program Studi
Ir. Surono, M.P.	Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.
Dekan	Ketua Departemen
Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.	Dr. Ir. Bambang Waluyo H.E.P., M.S., M.Agr.

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS DIPONEGORO FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN

RINGKASAN

ACHMAD SETIYONO. 23010112140314. 2016. Tingkah Laku Rusa Timor (*Rusa timorensis*) Betina yang Disuplementasi Magnesium, Seng dan Selenium pada Satu Siklus Estrus (Pembimbing **: DAUD SAMSUDEWA** dan **YON SOEPRI ONDHO**).

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10 Maret - 31 Mei 2016 di Desa Margorejo, Kecamatan Dawe, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji tingkah laku rusa Timor betina selama satu siklus estrus serta mengetahui pengaruh suplementasi magnesium, seng dan selenium terhadap tingkah laku rusa Timor betina selama satu siklus estrus.

Materi yang digunakan berupa rusa Timor (*Rusa timorensis*) betina yang telah disinkronisasi estrus dengan BCS 2 - 3,25 dan *poel* 2 sebanyak 10 ekor. Kondisi rusa sudah pernah melahirkan dan sehat fisik. Alat yang digunakan untuk pengamatan tingkah laku berupa kamera digital, kabel *charger* kamera digital, tabel *ethogram*, laptop, alat tulis serta jam digital. Alat yang digunakan dalam pembuatan mineral blok adalah pres mineral, kuas, gelas, tongkat penekan, gelas ukur, timbangan analitik dan timbangan digital dengan kapasitas 5 kg, oven, blender, *plastic wrap*, sendok. Bahan yang digunakan adalah bekatul, onggok kering, bungkil kedelai, premix, garam, molases, vitamin (A, D, E, dan K), mineral (magnesium, seng dan selenium), minyak sayur, kertas minyak, sabun cair, dan air. Alat yang digunakan saat pelaksanaan sinkronisasi adalah pencetak spon, spon vagina, jarum, benang, *spuit* 10 cc, mangkok, ember, *box* pengering, sarung tangan, aplikator sinkronisasi. Bahan yang digunakan adalah *medroxy progesterone acetat* (MPA), metanol, sabun cair, *aquabidest*, *tissue*, alkohol 70%, betadin dan KY *Jell*. Perlakuan yang diterapkan adalah T_0 (kontrol) tanpa suplementasi mineral dan T_1 dengan suplementasi mineral. Parameter tingkah laku yang diamati adalah urinasi, *following, kissing other female, walking around the fence, shouting, standing heat*, makan dan minum. Data urinasi, *following, walking around the fence, kissing other female, shouting,* makan dan minum dianalisis statistik dengan menggunakan *Mann Whitney U-test*. Data *standing heat* dianalisis deskriptif karena tidak terdistribusi normal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkah laku rusa Timor betina selama satu siklus estrus menampakkan tingkah laku urinasi, *following, kissing other female, walking around the fence, shouting, standing heat*, makan dan minum. Suplementasi mineral magnesium, seng dan selenium tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap *shouting*, sedangkan pada urinasi, *following, kissing other female, walking around the fence, standing heat*, makan dan minum menunjukkan pengaruh yang nyata ($P<0,05$).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa selama satu siklus estrus rusa Timor menunjukkan fluktuasi frekuensi urinasi, *following, kissing other female, walking around the fence, shouting, standing heat*, makan dan minum serta suplementasi magnesium, seng dan selenium dapat mempengaruhi tingkah laku estrus rusa Timor betina.

KATA PENGANTAR

Rusa Timor adalah salah satu satwa harapan yang berpotensi untuk menghasilkan daging, kulit dan *velvet* (ranggah muda). Potensi karkas daging rusa relatif lebih tinggi mencapai 60 – 70% dari bobot badan. Tingginya karkas rusa Timor belum didukung dengan manajemen reproduksi yang baik di kalangan penangkaran, karena penangkar masih menerapkan metode kawin alami, sedangkan kawin alami pada rusa berpotensi besar menyebabkan terjadinya *inbreeding. Inbreeding* merupakan faktor utama terjadinya penurunan peforman dan terjadinya cacat genetik. Upaya untuk menghindari *inbreeding* dapat dilakukan dengan pemanfaatan teknologi bioreproduksi yang salah satunya adalah IB (Inseminasi Buatan). Inseminasi buatan akan sangat efektif apabila didukung dengan data tingkah laku rusa betina untuk menentukan waktu puncak estrus.

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan lancar dan tanpa halangan apapun. Pada kesempatan ini tidak lupa penyusun ingin mengucapkan terima kasih kepada Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D. dan Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran serta pengarahannya selama penulisan skripsi ini berlangsung dan juga kepada Dr. Ir. Eko Pangestu, M.P. selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan serta nasehat - nasehatnya.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Ayahanda Darsiyo dan Ibu Mu’anah yang selalu memberikan do’a yang tak henti - hentinya, kasih sayang, arahan dan nasehat terbaiknya serta selalu memberikan semangat kepada penulis.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada kakak tercinta Turipah yang selalu memberikan *support* kepada penulis. Penulis ucapkan terimakasih kepada Amillia Safithri yang memberikan semangat untuk menyelesaikan penyusunan skripsi, terima kasih kepada Tim Rusa timorensis (Melly, Agus, Wiwik, Kiki dan Rhesti) yang telah berjuang bersama dengan tabah serta pihak - pihak yang terkait yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa selama penyusunan skripsi ini belum sempurna, diharapkan kepada para pembaca untuk memberikan masukan baik kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini.

Semarang, September 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR vi

DAFTAR TABEL x

DAFTAR ILUSTRASI xi

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I. PENDAHULUAN 1

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA 3

2.1. Tingkah Laku Rusa Timor Betina 3

2.2. Siklus Estrus Rusa Timor Betina 4

2.3. Magnesium (Mg) 6

2.4. Selenium (Se) 6

2.5. Seng (Zn) 7

2.6. Estrogen 7

2.7. Kortisol 8

2.8. Aldosteron 8

2.9. *Pheromone* 9

BAB III. MATERI DAN METODE 11

3.1. Materi 11

3.2. Metode 12

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 18

4.1. Tingkah Laku Urinasi Rusa Timor (*Rusa timorensis*) Betina pada Satu Siklus Estrus, Akibat Suplementasi Magnesium, Seng dan Selenium 18

4.2. Tingkah Laku *Following* Rusa Timor (*Rusa timorensis*) Betina pada Satu Siklus Estrus, Akibat Suplementasi Magnesium, Seng dan Selenium 23

4.3. Tingkah Laku *Kissing Other Female* Rusa Timor (*Rusa timorensis*) Betina pada Satu Siklus Estrus, Akibat Suplementasi Magnesium, Seng dan Selenium …..…… 26

4.4. Tingkah Laku *Walking Around the Fence* Rusa Timor (*Rusa timorensis*) Betina pada Satu Siklus Estrus, Akibat Suplementasi Magnesium, Seng dan Selenium …….. 28

4.5. Tingkah Laku *Shouting* Rusa Timor (*Rusa timorensis*) Betina pada Satu Siklus Estrus, Akibat Suplementasi Magnesium, Seng dan Selenium …… 30

4.6. Tingkah Laku *Standing Heat* Rusa Timor (*Rusa timorensis*) Betina pada Satu Siklus Estrus, Akibat Suplementasi Magnesium, Seng dan Selenium …….. 33

4.7. Tingkah Laku Makan Rusa Timor (*Rusa timorensis*) Betina pada Satu Siklus Estrus, Akibat Suplementasi Magnesium, Seng dan Selenium …… 35

4.8. Tingkah Laku Minum Rusa Timor (*Rusa timorensis*) Betina pada Satu Siklus Estrus, Akibat Suplementasi Magnesium, Seng dan Selenium …… 37

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN..... 41

5.1. Simpulan 41

5.2. Saran..... 41

DAFTAR PUSTAKA 42

LAMPIRAN..... 45

RIWAYAT HIDUP 60

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Persentase Bahan - Bahan Penyusun Mineral Blok …….....….....	13
2.	Contoh Tabel *Ethogram* Tingkah Laku Estrus Rusa Timor Betina……...	16
3.	Nilai Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku Urinasi Rusa Timor Betina pada Satu Siklus Estrus (21 hari Pengamatan) ……..……	19
4.	Nilai Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku *Following* Rusa Timor Betina ada Satu Siklus Estrus (21 hari Pengamatan) ……..……..	23
5.	Nilai Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku *kissing Other Female* Rusa Timor Betina pada Satu Siklus Estrus (21 hari Pengamatan)...	26
6.	Nilai Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku *Walking Around the Fence* Rusa Timor Betina pada Satu Siklus Estrus (21 hari Pengamatan)...	29
7.	Nilai Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku *Shouting* Rusa Timor Betina pada Satu Siklus Estrus (21 hari Pengamatan)……...	31
8.	Nilai Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku *Standing Heat* Rusa Timor Betina pada Satu Siklus Estrus (21 hari Pengamatan) ….……	33
9.	Nilai Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku Makan Rusa Timor Betina pada Satu Siklus Estrus (21 hari Pengamatan)…….....	35
10.	Nilai Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku Minum Rusa Timor Betina pada Satu Siklus Estrus (21 hari Pengamatan) ..….....	39

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Waktu Pengambilan Data Tingkah Laku pada Fase Proestrus, Estrus, Metestrus dan Diestrus setelah Sinkronisasi Estrus ……	16
2.	Diagram Batang Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku Urinasi ……..	20
3.	Diagram Batang Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku *Following*..….	24
4.	Diagram Batang Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku *Kissing Other Female* ……...	27
5.	Diagram Batang Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku *Walking Aroung the Fence* ……..…….……	30
6.	Diagram Batang Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku *Shouting* …..….	32
7.	Diagram Batang Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku *Standing Heat*……..…	34
8.	Diagram Batang Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku Makan ……..	36
9.	Diagram Batang Rata-rata Frekuensi Tingkah Laku Minum ….....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Data Frekuensi (*Range* dan Rata-rata) Tingkah Laku Urinasi Rusa Timor Betina yang Disuplementasi Magnesium, Seng dan Selenium ……..……	45
2.	Data Frekuensi (*Range* dan Rata-rata) Tingkah Laku *Following* Rusa Timor Betina yang Disuplementasi Magnesium, Seng dan Selenium ……...	46
3.	Data Frekuensi (*Range* dan Rata-rata) Tingkah Laku *Kissing Other Female* Rusa Timor Betina yang Disuplementasi Magnesium, Seng dan Selenium ……...	47
4.	Data Frekuensi (*Range* dan Rata-rata) Tingkah Laku *Walking Around the Fence* Rusa Timor Betina yang Disuplementasi Magnesium, Seng dan Selenium …..…….	48
5.	Data Frekuensi (*Range* dan Rata-rata) Tingkah Laku *shouting* Rusa Timor Betina yang Disuplementasi Magnesium, Seng dan Selenium ……...……	49
6.	Data Frekuensi (*Range* dan Rata-rata) Tingkah Laku *Standing Heat* Rusa Timor Betina yang Disuplementasi Magnesium, Seng dan Selenium …….……...	50
7.	Data Frekuensi (*Range* dan Rata-rata) Tingkah Laku Makan Rusa Timor Betina yang Disuplementasi Magnesium, Seng dan Selenium ……...	51
8.	Data Frekuensi (*Range* dan Rata-rata) Tingkah Laku Minum Rusa Timor Betina yang Disuplementasi Magnesium, Seng dan Selenium ……...	52
9.	Uji *Mann Whitney U-Test* Frekuensi Tingkah Laku Urinasi Menggunakan SPSS …….	53
10.	Uji *Mann Whitney U-Test* Frekuensi Tingkah Laku *Following* Menggunakan SPSS …….	54
11.	Uji *Mann Whitney U-Test* Frekuensi Tingkah Laku *Kissing Other Female* Menggunakan SPSS …….……...…….	55

12. Uji *Mann Whitney U-Test* Frekuensi Tingkah Laku *Walking Around the Fence* Menggunakan SPSS …….……..… 56

13. Uji *Mann Whitney U-Test* Frekuensi Tingkah Laku *Shouting* Menggunakan SPSS ……..… 57

14. Uji *Mann Whitney U-Test* Frekuensi Tingkah Laku Makan Menggunakan SPSS ……. 58

15 Uji *Mann Whitney U-Test* Frekuensi Tingkah Laku Minum Menggunakan SPSS ……. 59