

**HUBUNGAN BOBOT BADAN DENGAN KONSENTRASI,  
PERSENTASE HIDUP DAN ABNORMALITAS SPERMATOZOA  
ENTOK (*Cairina moschata*)**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**IKA ZUHROTUN NISA**



**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2013**

**HUBUNGAN BOBOT BADAN DENGAN KONSENTRASI,  
PERSENTASE HIDUP DAN ABNORMALITAS SPERMATOZOA  
ENTOK (*Cairina moschata*)**

Oleh

**IKA ZUHROTUN NISA**

**NIM : H2A 009 174**

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S-1 Peternakan  
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2013**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ika Zuhrotun Nisa

N I M : H2A 009 174

Program Studi : S-1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Karya Ilmiah yang berjudul:

**Hubungan Bobot Badan Dengan Konsentrasi, Persentase Hidup dan Abnormalitas Spermatozoa Entok (*Cairina moschata*),** penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil dari kerja saya sendiri.

2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.

3. Saya juga mengakui bahwa karya akhir ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu: **Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.** dan **Dr. Ir. Seno Johari, M.Sc.**

Apabila di kemudian hari dalam karya ilmiah ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh saya, maka gelar akademik saya yang telah saya dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S-1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Juli 2013

Penulis

Ika Zuhrotun Nisa

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Dr. Ir. Seno Johari, M.Sc.

Judul Skripsi : HUBUNGAN BOBOT BADAN DENGAN  
KONSENTRASI, PERSENTASE HIDUP  
DAN ABNORMALITAS SPERMATOZOA  
ENTOK (*Cairina moschata*)

Nama Mahasiswa : IKA ZUHROTUN NISA

Nomor Induk Mahasiswa : H2A 009 174

Program Studi/Jurusan : S-1 PETERNAKAN/ PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

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

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Dr. Ir. Seno Johari, M.Sc.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. C. M. Sri Lestari, M.Sc.

Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.

Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian

Ketua Jurusan

Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, M.Agr.

Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, M.S.

## RINGKASAN

**IKA ZUHROTUN NISA. H2A 009 174. 2013.** Hubungan Bobot Badan dengan Konsentrasi, Persentase Hidup dan Abnormalitas Spermatozoa Entok (*Cairina moschata*) (*Correlation between Body Weight and Concentration, Percentage of Live Sperm and Sperm Abnormality of Muscovy Duck's (Cairina moschata)*). (Pembimbing: **ENNY TANTINI SETIATIN DAN SENO JOHARI**)

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui adanya hubungan antara bobot badan dengan konsentrasi, persentase hidup dan abnormalitas spermatozoa entok (*Cairina moschata*). Penelitian dilakukan pada bulan Juli - Desember 2012 di Kandang Entok Desa Leyangan Kecamatan Ungaran, Jawa Tengah.

Materi yang digunakan dalam penelitian adalah semen dari lima ekor entok yang sudah dewasa kelamin dengan rata-rata bobot badan 2,8 kg. Parameter penelitian yang diamati berupa parameter kuantitatif yaitu bobot badan serta karakteristik mikroskopis spermatozoa yang meliputi konsentrasi, persentase hidup dan abnormalitas. Data dianalisis menggunakan program SPSS versi 16.0.

Hasil penelitian pada semen entok menunjukkan bahwa rata-rata nilai konsentrasi ( $145 \times 10^7$  sel/ml), persentase hidup (18,63%) dan abnormalitas (14,55%). Hasil perhitungan uji korelasi antara bobot badan dengan persentase hidup menunjukkan korelasi positif ( $r = 0,326$ ), yang berarti bahwa semakin tinggi bobot badan maka persentase hidup spermatozoa juga akan semakin meningkat. Sedangkan antara bobot badan dengan konsentrasi dan abnormalitas spermatozoa menunjukkan korelasi negatif ( $r = -,211$  dan  $r = -,381$ ), yang berarti bahwa semakin tinggi bobot badan maka konsentrasi dan abnormalitasnya semakin rendah begitu pula sebaliknya. Persamaan regresi linear menunjukkan bahwa antara bobot badan dengan masing-masing parameter diperoleh hasil yang tidak signifikan ( $P > 0,05$ ), sehingga persamaan regresi tersebut belum dapat digunakan untuk memprediksi nilai parameter tersebut.

Kesimpulan yang didapatkan dari penelitian ini yaitu bobot badan entok memiliki hubungan atau korelasi dengan persentase hidup, konsentrasi dan abnormalitas spermatozoa entok. Hubungan atau korelasi antara bobot badan dengan parameter tersebut tergolong lemah ( $r < 0,5$ ), tetapi jika diurutkan yang memiliki hubungan lebih erat dengan bobot badan berturut-turut adalah abnormalitas, persentase hidup kemudian konsentrasi.

## **KATA PENGANTAR**

Ternak unggas seperti entok merupakan salah satu jenis ternak yang akrab dengan sistem usaha tani di pedesaan dan merupakan komponen peternakan rakyat yang mempunyai prospek yang sangat baik untuk dikembangkan dalam usaha peningkatan gizi dan pendapatan masyarakat. Peningkatan kualitas dan populasi entok perlu dilakukan agar produktivitas meningkat. Salah satu cara peningkatan produksi yaitu dengan program inseminasi buatan (IB). Keberhasilan dalam teknologi IB sangat erat kaitannya dengan kualitas semen dan spermatozoa.

Sperma yang berkualitas akan menghasilkan ternak yang berkualitas pula. Beberapa kriteria yang dapat dipakai untuk menentukan kualitas semen adalah konsentrasi, persentase hidup dan abnormalitas spermatozoa. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kualitas dari beberapa kriteria penilaian kualitas spermatozoa tersebut, diantaranya adalah bobot badan. Sehingga memerlukan adanya pengujian hubungan bobot badan dengan konsentrasi, persentase hidup dan abnormalitas spermatozoa entok. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi adanya hubungan antara bobot badan dengan konsentrasi, persentase hidup dan abnormalitas spermatozoa entok kepada peternak, peneliti, maupun pemerintah.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Ucapan terima kasih dan rasa hormat yang sangat besar penulis sampaikan kepada kedua orang tua Ibu Sujilah dan Bapak Sutejo serta suami tercinta Teguh Kusumanto, S.Pd. karena tanpa doa restu mereka, penulis tidak

akan menjadi orang yang berhasil seperti ini. Tidak lupa terima kasih juga penulis sampaikan kepada mertua Ibu Narju Fadilah dan Bapak Susanto serta adik-adik tersayang (Hakim, Nia, Rani dan Irfan) atas segala motivasi yang diberikan.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc. selaku dosen pembimbing PKL, seminar dan sekaligus pembimbing utama skripsi serta Dr. Ir. Seno Johari, M.Sc. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan, saran dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Dr. Ir. C. M. Sri Lestari, M.Sc. selaku dosen wali sekaligus sebagai dosen panitia yang telah memberi nasihat dan arahnya kepada penulis selama ini. Tak lupa penulis sampaikan terima kasih kepada Dr. Ir Barep Sutiyono, M.S. dan Bapak Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., P.hD sebagai dosen penguji.

Terimakasih pula kepada Ketua Laboratorium Genetika, Pemuliaan dan Reproduksi Ternak Dr. Ir. Edy Kurnianto, M.S., M.Agr. dan staf atas ketersediaannya memberikan izin peminjaman laboratorium selama berlangsungnya penelitian. Tidak lupa penulis menyampaikan terima kasih kepada Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S. selaku Ketua Program Studi S-1 Peternakan. Rasa terima kasih yang sebesar besarnya kepada almamater Fakultas Peternakan dan Pertanian atas ilmu, ketrampilan, dan bimbingan yang diberikan selama ini.

Terimakasih pula kepada rekan-rekan tim penelitian Helmi N.F., Amalia A., Novita D., Apriyani N., Aria D.T., M. Sulchan, Yunizar G., Ardiles, dan M.N. Huda atas kerjasama yang baik selama melakukan penelitian di lapangan. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada teman-teman seperjuangan Kelas D

2009 khususnya Tati Susilawati, Alfi Afdela, Ratnaning Ayu, Abidah Novika Hanum, Siti Mutmainah, Nurul Arifah dan Tis'a Permatasari yang telah memberikan motivasi dan melewati suka duka bersama selama kuliah. Terimakasih pula kepada teman-teman kontrakan Wisma Samara khususnya Wisma An-Najma dan Wisma Fatimah Az-Zahra, teman-teman Rohis An-Nahl, teman-teman Himpunan Mahasiswa Fakultas Peternakan 2010/2011 dan 2011/2012, teman-teman KAMMI Komisariat Peternakan, teman-teman Kuliah Kerja Nyata (Firqi, Ade, Fela, Ayu, Sidiq, Bang Kurnia, dan Ari) atas kebersamaan dan juga motivasi yang diberikan kepada penulis, serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari, bahwa dalam penulisan skripsi masih jauh dari sempurna sehingga penulis mengharap kritik dan saran yang membangun. Pada kesempatan terakhir, penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Juli 2013

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR TABEL.....	x
DARTAR ILUSTRASI.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
PENDAHULUAN .....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Entok .....	3
2.2. Semen .....	4
2.3. Penampungan Semen .....	6
2.4. Evaluasi Semen .....	6
2.5. Konsentrasi Spermatozoa .....	7
2.6. Persentase Hidup Spermatozoa .....	8
2.7. Persentase Abnormalitas Spermatozoa .....	10
2.8. Hubungan Bobot Badan dengan Kualitas Semen .....	11
BAB III. MATERI DAN METODE.....	12
3.1. Materi .....	12
3.2. Metode .....	13
3.3. Parameter Penelitian.....	15
3.4. Analisis Data .....	17
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	19
4.1. Konsentrasi Spermatozoa.....	19
4.2. Persentase Hidup Spermatozoa .....	20
4.3. Persentase Abnormalitas Spermatozoa .....	21
4.4. Hubungan Bobot Badan dengan Konsentrasi Spermatozoa .....	22
4.5. Hubungan Bobot Badan dengan Persentase Hidup Spermatozoa .....	24
4.6. Hubungan Bobot Badan dengan Abnormalitas Spermatozoa .....	26
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....	28
5.1. Simpulan .....	28
5.2. Saran.....	28

DAFTAR PUSTAKA .....	29
LAMPIRAN.....	32
RIWAYAT HIDUP.....	41

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Rata-rata Hasil Evaluasi Konsentrasi, Persentase Hidup dan Abnormalitas Semen Entok.....	19
2.	Korelasi Regresi antara Bobot Badan terhadap Konsentrasi, Persentase Hidup dan Abnormalitas .....	22

## DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Entok Jantan (Simanjuntak, 2009) .....	3
2.	Vagina Buatan dan Tabung Penampung .....	13
3.	Penampungan Semen Dibantu Betina Pemancing ( <i>Teaser</i> ) .....	15
4.	Regresi Linear antara Bobot Badan terhadap Konsentrasi .....	23
5.	Regresi Linear antara Bobot Badan terhadap Persentase Hidup....	25
6.	Regresi Linear antara Bobot Badan terhadap Abnormalitas.....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Bobot Badan Entok Jantan yang Digunakan dalam Penelitian .....	32
2.	Konsentrasi, Persentase Hidup dan Abnormalitas Spermatozoa Entok .....	33
3.	Hasil Analisis Korelasi-Regresi antara Bobot Badan terhadap Konsentrasi Spermatozoa Menggunakan SPSS .....	34
4.	Hasil Analisis Korelasi-Regresi antara Bobot Badan terhadap Persentase Hidup Spermatozoa Menggunakan SPSS .....	36
5.	Hasil Analisis Korelasi-Regresi antara Bobot Badan Entok terhadap Abnormalitas Spermatozoa Menggunakan SPSS .....	38
6.	Dokumentasi Penelitian .....	40