

**DAYA HIDUP DAN ABNORMALITAS SPERMA ENTOK  
(*Cairina moschata*) YANG DITAMPUNG 3 DAN 6 HARI  
SEKALI DALAM PENGENCER YANG BERBEDA**

**SKRIPSI**

Oleh

**MUHAMMAD FAHIM RIDHO**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2017**

DAYA HIDUP DAN ABNORMALITAS SPERMA ENTOK  
(*Cairina moschata*) YANG DITAMPUNG 3 DAN 6 HARI  
SEKALI DALAM PENGENCER YANG BERBEDA

Oleh :

MUHAMMAD FAHIM RIDHO

NIM : 23010112130186

Salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 Peternakan  
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2017

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Fahim Ridho  
NIM : 23010112130186  
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Daya Hidup dan Abnormalitas Sperma Entok (*Chairina moschata*) yang ditampung 3 dan 6 Hari Sekali dalam Pengencer yang Berbeda** dan penelitian yang terkait merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan dari pembimbing, yaitu : **Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D.** dan **Dr. Ir. Sutiyono, M.S.**

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

Semarang, Februari 2017

Penulis



Muhammad Fahim Ridho

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D.

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Sutiyono, M.S.

Judul Skripsi : DAYA HIDUP DAN ABNORMALITAS SPERMA ENTOK (*Cairina moschata*) YANG DITAMPUNG 3 DAN 6 HARI SEKLI DALAM PENGECER YANG BERBEDA

Nama Mahasiswa : MUHAMMAD FAHIM RIDHO

NIM : 23010112130186

Program Studi / Departemen : S1 PETERNAKAN / PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal... 13 FEB 2017

Pembimbing Utama



Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D.

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Sutiyono, M.S.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Dr. Ir. Sri Agus Bambang Santoso, M.Si.

Ketua Program Studi



Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc., Ph.D.

Dekan



Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.

Ketua Departemen



Dr. Ir. Bambang Waluyo H. E. P., M.S., M.Agr.

## RINGKASAN

**MUHAMMAD FAHIM RIDHO**. 23010112130186. 2016. Daya Hidup dan Abnormalitas Sperma Entok (*Cairina moschata*) yang ditampung 3 dan 6 Hari Sekali dalam Pengencer yang Berbeda. (Pembimbing : **DAUD SAMSUDEWA** dan **SUTIYONO**).

Tujuan penelitian yaitu mengkaji daya hidup dan abnormalitas sperma entok hasil penampungan 3 hari dan 6 hari sekali dalam pengencer NaCl fisiologis dan campuran NaCl fisiologis dengan putih telur itik. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Agustus – 7 September 2016 di Kelompok Tani Sido Rukun Dusun Bengkung, Desa Candiretno, Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang.

Materi yang digunakan pada penelitian ini yaitu semen hasil dari 4 ekor pejantan entok yang dewasa tubuh dan dewasa kelamin, memiliki libido tinggi dan bobot badan berkisar 3 – 4 kg. Bahan yang digunakan yaitu pakan entok, NaCl fisiologis 0,9% dan putih telur itik untuk pengenceran semen. Vigel atau pelumas untuk melumasi vagina buatan, desinfektan untuk sanitasi kandang. Peralatan yang digunakan adalah kandang individu untuk 1 ekor pejantan entok, vagina buatan, *beaker glass*, *object glass*, *deck glass*, *aluminium foil*, batang pengaduk, pipet tetes, pipet ukur, tabung reaksi, *tissue*, gelas ukur, mikroskop, hemositometer, bunsen, pemanas air dan *handtallycounter*. Rancangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuaannya penelitian adalah penampungan 3 hari sekali dengan pengenceran NaCl fisiologis (T1), penampungan 3 hari sekali dengan pengencer campuran NaCl fisiologis dan 4% putih telur itik (T2), penampungan 6 hari sekali dengan pengenceran NaCl fisiologis (T3) dan penampungan 6 hari sekali dengan pengencer campuran NaCl fisiologis dan 4% putih telur itik (T4). Parameter yang diamati yaitu daya hidup dan abnormalitas primer sperma. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan uji t-test.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata daya hidup sperma yang ditampung setiap 3 (T1;T2) dan 6 hari sekali (T3;T4) berturut-turut adalah 40,33 ; 51,03 menit dan 23,79; 30,19 menit, sedangkan rata-rata abnormalitas primernya adalah 2,58%; 2,66% dan 2,94%; 2,69%. Analisis T-test daya hidup sperma yang ditampung setiap 3 hari sekali dalam pengencer NaCl fisiologis (T1) dan campuran NaCl fisiologis dengan 4% putih telur itik (T2) berpengaruh sangat nyata ( $p<0,01$ ). Daya hidup sperma yang ditampung setiap 6 hari sekali dalam pengencer NaCl fisiologis (T3) dan campuran NaCl fisiologis dengan 4% putih telur itik (T4) berpengaruh nyata ( $p<0,05$ ). Daya hidup antar perlakuan T1 dan T3, T2 dan T4, T1 dan T4 serta T2 dan T3 menunjukkan perbedaan sangat nyata ( $p<0,01$ ). Analisis T-test abnormalitas primer sperma pada semua perlakuan tidak berpengaruh nyata.

Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa sperma yang terbaik adalah hasil penampungan 3 hari sekali yang diencerkan dengan campuran NaCl fisiologis dan 4% putih telur itik.

## KATA PENGANTAR

Perkawinan merupakan tindakan yang sangat penting dalam usaha perbibitan. Perkawinan bertujuan untuk membantu terjadinya proses fertilisasi didalam organ reproduksi betina. Perkawinan pada ternak dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu perkawinan alami dan perkawinan buatan atau inseminasi buatan (IB). Perkawinan yang lebih efektif melalui inseminasi buatan (IB) karena dapat meningkatkan produksi ternak dengan memanfaatkan sperma dari pejantan unggul dan mencegah terjadinya *inbreeding*. Keberhasilan IB dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya yaitu tingkat pengenceran. Penambahan pengencer bertujuan untuk memperbanyak volume dan memperpanjang daya simpan semen dengan menyediakan kebutuhan sperma. Penambahan NaCl fisiologis dan albumin telur itik diharapkan dapat memperpanjang daya simpan sperma, sehingga sperma dapat digunakan atau disimpan lebih lama.

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan menulis laporan skripsi dengan judul “Daya Hidup dan Abnormalitas Sperma Entok (*Cairina moschata*) yang ditampung 3 dan 6 Hari Sekali dalam Pengencer yang Berbeda”.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D. selaku dosen wali, Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing utama dan Dr. Ir. Sutiyono, M.S. selaku pembimbing anggota, Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S. dan Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc. selaku penguji skripsi atas bimbingan, saran dan pengarahannya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi.

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada kedua orang tua, bapak Mahmudi dan ibu Munafiah, kakak Ela Rosita dan adik M. Mujab, A. Kholil dan Serlina Anggiani yang memberikan material maupun spiritual kepada penulis sampai saat ini. Penulis ucapkan terimakasih kepada Pemerintah RI melalui Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah memberikan beasiswa BIDIKMISI kepada penulis. Ucapan terimakasih kepada teman tim penelitian Abdullah Zabiq, sahabat-sahabat penulis Faizal Afif Z., Mawakia Anwar, Teguh A. S., Mega N., Jihan A. D. R., M. Khosi'in dan teman-teman kelas D 2012 yang telah memberikan dukungan dan bantuan sehingga penelitian dan skripsi penulis dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna dan untuk itu penulis mengharap kritik dan saran yang dapat membangun. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca khalayak umum.

Semarang, Februari 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENANTAR.....	vi
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR ILUSTRASI.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Entok ( <i>Cairina moschata</i> ).....	4
2.2 Organ Reproduksi Entok Jantan .....	4
2.3 Spermatogenesis .....	5
2.4 Semen.....	6
2.5 Pengenceran Semen .....	6
2.6 Putih Telur Itik.....	7
2.7 Evaluasi Semen.....	8
2.8 Motilitas.....	8
2.9 Abnormalitas.....	8
BAB III. MATERI DAN METODE.....	10
3.1 Materi .....	10
3.2 Metode.....	10
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	15
4.1 Daya Hidup Spermatozoa.....	15
4.2 Abnormalitas Primer Spermatozoa .....	19
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	21
5.1 Simpulan.....	21
5.2 Saran.....	21

	Halaman
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	23
RIWAYAT HIDUP .....	35

## DAFTAR TABEL

Nomer	Halaman
1. Campuran Pakan yang Digunakan .....	11
2. Gambaran Perlakuan dan Ulangan Penelitian.....	11
3. Daya Hidup Sperma yang Ditampung 3 dan 6 Hari Sekali Dalam Pengencer NaCl Fisiologis dan Campuran NaCl Fisiologis dengan Putih Telur Itik .....	15
4. Abnormalitas Primer Sperma yang Ditampung 3 dan 6 Hari Sekali dalam Pengencer NaCl Fisiologis dan Campuran NaCl Fisiologis dengan Putih Telur Itik .....	19

## DAFTAR ILUSTRASI

Nomer	Halaman
1. Proses Spermatogenesis (Susilawati, 2011).....	6
2. Morfologi Spermatozoa Entok.....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomer	Halaman
1. Rata-rata Kualitas Semen Segar Entok yang Ditampung 3 dan 6 Hari Sekali .....	24
2. Rata-rata Motilitas Sperma Entok Segar .....	25
3. Perhitungan Uji T Daya Hidup Sperma.....	26
4. Perhitungan Uji T Abnormalitas Primer sperma.....	30