

SKRIPSI

**PENGUJIAN KEUTUHAN MEMBRAN PLASMA
SPERMATOZOA CAIR KERBAU (*Bubalus bubalis*)
MENGUNAKAN LARUTAN HIPOOSMOTIK**



Oleh:

**Tri Eka Yuliana
11181203881**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2015**

SKRIPSI

**PENGUJIAN KEUTUHAN MEMBRAN PLASMA
SPERMATOZOA CAIR KERBAU (*Bubalus bubalis*)
MENGUNAKAN LARUTAN HIPOOSMOTIK**



Oleh:

**Tri Eka Yuliana
11181203881**

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Peternakan**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN DAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2015**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Pengujian Keutuhan Membran Plasma Spermatozoa Cair Kerbau (*Bubalus bubalis*) Menggunakan Larutan Hipoosmotik

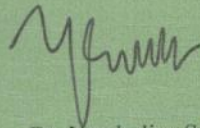
Nama : Tri Eka Yuliana

NIM : 11181203881

Program studi : Peternakan

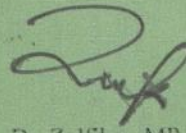
Menyetujui,
Setelah diuji pada tanggal 3 November 2015

Pembimbing I



Dr. Yendraliza S.Pt, MP
NIP. 19750110 2007 10 2005

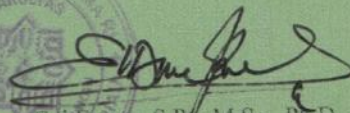
Pembimbing II



Dr. Zulfikar, MP
NIK. 130 705 052

Mengetahui:

Dekan
Fakultas Pertanian dan Peternakan



Edi Erwan, S.P., M.Sc., Ph.D
NIP. 19730904 199903 1 003

Ketua
Program Studi Peternakan



Dewi Ananda Muera, S.Pt., M.P
NIP. 19730405 200701 2 027

PENGUJIAN KEUTUHAN MEMBRAN PLASMA SPERMATOZOA CAIR KERBAU (*Bubalus bubalis*) MENGUNAKAN LARUTAN HIPOOSMOTIK

Tri Eka Yuliana (11181203881)
Di bawah bimbingan Yendraliza dan Zulfikar

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu ekuilibrase yang terbaik pada semen cair kerbau menggunakan pengencer andromed dan untuk mengetahui membran plasma utuh semen cair kerbau pada waktu hipoosmotik dengan waktu ekuilibrase yang berbeda. Penelitian ini telah dilaksanakan di Balai Inseminasi Kota Payakumbuh Sumatera Barat, pada bulan Januari-Februari 2015. Penelitian ini dilakukan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial, dua faktor dengan 3 perlakuan dan 5 ulangan. Faktor pertama adalah waktu ekuilibrase yang terdiri dari 3 jam, 4 jam dan 5 jam. Faktor kedua adalah waktu Hipoosmotik yang terdiri dari waktu hipoosmotik 15 menit, 30 menit dan 45 menit. Pengencer yang digunakan Andromed^(R) (Minitue Germany, 13503/0200). Untuk menghitung motilitas dan abnormalitas maka digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 3 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuannya adalah waktu ekuilibrase 3 jam, 4 jam dan 5 jam. Perubahan yang diamati adalah persentase motilitas, persentase abnormalitas dan persentase membran plasma utuh. Waktu ekuilibrase memberikan motilitas tertinggi, abnormalitas terendah adalah waktu ekuilibrase 5 jam. Waktu HOS test yang terbaik pada semen kerbau (*Bubalus bubalis*) terdapat pada lama perendaman 45 menit dengan lama waktu ekuilibrase 5 jam.

Kata kunci : andromed, *Hypoosmotic Swelling (HOS) Test*, ekuilibrase.

SPERM PLASMA MEMBRANE INTEGRITY TESTING OF LIQUID CEMENT BUFFALO (*Bubalus bubalis*) USING A SOLUTION HYPOOSMOTIC

Tri Eka Yuliana (11181203881)
Under the guidance of Yendraliza and Zulfikar

ABSTRACT

*This research aims to knowing the best equilibration time on the semen liquid diluent buffalo using andromed and to determine the plasma membrane intact liquid cement hypoosmotic buffalo at a time with different equilibration time. This research has been conducted in the Central Insemination Payakumbuh West Sumatera, on January-February 2015. This research using a Completely Randomized design Pattern (RAL) Factorial Consisting of two Factor with 3 treatments and 5 replications. The first factor is the equilibration time consisting of the 3 hours, 4 hours and 5 hours. The second factor is the time hypoosmotic consisting from 15 minutes, 30 minutes and 45 minutes. Using thinner Andromed^(R) (minitube Germany,13503/0200). As to compute their motility and abnormalities the used a Completely Randomized design Pattern (RAL) 3 treatments and 5 replications. The treatments were equilibrated time 3 hours, 4 hours, and 5 hours. Variables measured are percentage motility, percentage of abnormalities and the percentage of intact plasma membrane. Equilibration time providing the highest motility, abnormalities lowest equilibration time of 5 hours. Best time for HOS test in liquid cement buffalo (*Bubalus bubalis*) found on submersion time 45 minutes eith a long equilibration time of 5 hours.*

Keywords : andromed, hypoosmotic, equilibration.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Pengujian Keutuhan Membran Plasma Spermatozoa Semen Cair Kerbau (*Bubalus bubalis*) Menggunakan Larutan Hiposmotik”**. Shalawat beriringan salam buat junjungan alam, Rasulullah Shallallahu'alaihi Wasallam yang telah membawa kita dari alam yang gelap menuju alam yang terang seperti yang kita rasakan saat sekarang ini, dan membawa kita dari keadaan yang tidak berilmu pengetahuan menuju suatu nikmatnya ilmu pengetahuan.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr. Yendraliza S.Pt., MP. sebagai dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Zulfikar, MP sebagai dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, petunjuk dan motivasi selama proses penulisan Skripsi ini.

Kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi pembaca.

Pekanbaru, Desember 2015

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman	
KATA PENGANTAR	i	
INTISARI.....	ii	
ABSTRAK	iii	
DAFTAR ISI.....	iv	
DAFTAR TABEL.....	v	
DAFTAR GAMBAR.....	vi	
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii	
I. PENDAHULUAN	1	
1.1. LatarBelakang	1	
1.2. Tujuan	3	
1.3. Manfaat	4	
1.4. Hipotesis	4	
II TINJAUAN PUSTAKA	5	
2.1. Kerbau.....	5	
2.2. Organ Reproduksi Kerbau Jantan	6	
2.3. Semen.....	7	
2.4. Morfologi Spermatozoa	8	
2.5. Karakteristik Semen Kerbau	9	
2.6. Pemeriksaan Semen	11	
2.7. Abnormalitas.....	13	
2.8. Membran Plasma Utuh	14	
2.9. Penampungan Semen	14	
2.10. Pengenceran Semen	14	
2.11. Bahan Pengencer.....	15	
2.12. Ekuilibrasi.....	16	
2.12. Hypoosmotic Swelling Test (HOS Test)	16	
III. MATERI DAN METODE.....	19	
3.1. Waktu dan tempat Penelitian	19	
3.2. Sempel Semen.....	19	
3.3. Bahan dan Alat.....	19	
3.4. Metode.....	20	
3.5. Prosedur Penelitian	20	
3.6. Peubah yang diukur	25	
3.7. Analisis Data.....	27	

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1. Karakteristik Semen Segar Kerbau.....	31
4.2. Motilitas	34
4.3. Abnormalitas.....	36
4.4. Membran Plasma Utuh	37
V. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1. Kesimpulan	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA.....	41
LAMPIRAN	45