

**PENGARUH SUHU *THAWING* TERHADAP MOTILITAS DAN
VIABILITAS SPERMATOZOA PADA *STRAW* KAMBING
PERANAKAN ETAWA**

SKRIPSI



Oleh :

MARDI SAPUTRA
NPM : 13820089

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2018**

**PENGARUH SUHU *THAWING* TERHADAP MOTILITAS DAN
VIABILITAS SPERMATOZOA PADA *STRAW* KAMBING
PERANAKAN ETAWA**

SKRIPSI

**Skripsi ini diajukan untuk memperoleh Gelar
Sarjana Kedokteran Hewan pada Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya**

Oleh :

**MARDI SAPUTRA
NPM : 13820089**

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

**PENGARUH SUHU *THAWING* TERHADAP MOTILITAS DAN
VIABILITAS SPERMATOZOA PADA *STRAW* KAMBING
PERANAKAN ETAWA**

Oleh:

MARDI SAPUTRA

NPM. 13820089

Sekripsi ini sudah memenuhi syarat untuk mengerjakan skripsi guna memperoleh gelar sarjana kedokteran hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah di setujui oleh komisi pembimbing yang tertera di bawah ini

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Roeswandono W, drh., M.S.

Pembimbing Pendamping,

Dr. Miarsono Sigit, drh., MP.

Mengetahui

Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wjaya Kusuma Surabaya

H. Agus Sjafarjanto, drh., M.Kes

Kaprodi Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wjaya Kusuma Surabaya

Dr. Rondius Solfaine, drh., MP., AP.Vet

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

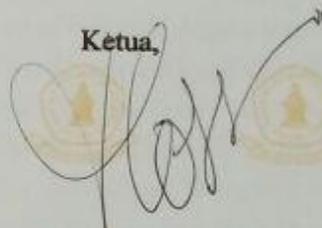
Nama : **MARDI SAPUTRA**

NPM : **13820089**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah proposalnya yang berjudul :
**Pengaruh Suhu *Thawing* Terhadap Motilitas dan Viabilitas Spermatozoa
Pada *Straw* Kambin Pernakan Etawa** sebagaimana yang telah disarankan oleh
tim penguji pada tanggal 27 November 2017.

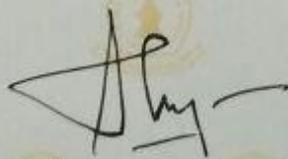
Tim Penguji.

Ketua,

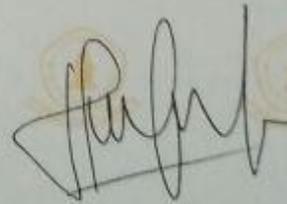


Roeswandono W, drh., M.S.

Anggota,



Dr. Miarsono Sigit, drh., MP.



Desty Apritya, drh., M.Vet.

**PENGARUH SUHU *THAWING* TERHADAP *MOTILITAS* DAN
VIABILITAS SPERMATOZOA PADA STRAW
KAMBINGPERANAKAN ETAWA**

Mardi Saputra

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suhu thawing terhadap motilitas dan viabilitas spermatozoa pada straw kambing peranakan etawa. Penelitian ini menggunakan 27 straw kambing peranakan etawa dari Balai Besar Inseminasi Buatan (BBIB) Singosari, kemudian masing-masing 9 straw di thawing dengan suhu berturut-turut 26°C, 36°C, 46°C. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Reproduksi Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya. Data yang diperoleh di analisis dengan Analysis Of Varians (ANOVA). Hasil penelitian menunjukkan, bahwa ada pengaruh suhu thawing terhadap motilitas dan viabilitas spermatozoa kambing peranakan etawa. Motilitas tertinggi sebesar 86,9% dan viabilitas 82,9% di dapatkan pada perlakuan P2 dengan suhu 36⁰C selama 30 detik, sedangkan motilitas terendah sebesar 38,4% dan viabilitas 39,7% pada perlakuan P3 dengan suhu 46⁰C selama 30 detik. Sehingga dari hasil penelitian pada P2 dapat digunakan sebagai pedoman inseminator di lapangan.

Kata Kunci : Thawing, Motilitas, Viabilitas, Spermatozoa, Kambing Peranakan Etawa

**EFFECT OF THAWING TEMPERATURE ON MOTILITY
AND VIABILITY OF SPERMATOZOA ON
ETAWA CROSSBREED GOAT STRAW**

Mardi Saputra

ABSTRACT

The aims of this study was to determine the effect of thawing temperature on motility and viability of spermatozoa etawa crossbreed goats . The research was conducted by taking 27 straws of etawa goats hybrid of Balai Besar Inseminasi Buatan (BBIB) Singosari then each 9 thawing straws in a row with temperatures of 26°C, 36°C, 46°C. The research was conducted at the Laboratory Reproductive Veterinary Faculty of Wijaya Kusuma Surabaya Unversity. The data were analyzed by analysis of varians (ANOVA). The result of research showed that there was the influence of thawing temperature with motility and viability spermatozoa of the hibrid goat etawa. The high motility was 86,6% and viability was 82,9% it was obtained from P2 treatment with temperature 36⁰C during 30 seconds, while the lowest motility was 38,4% and viability amount 39,7% on treatment P3 with temperature 46⁰C. Therefore from the result of P2 able to used as the guide of inseminator in the field.

Keywords : thawing , motility , viability , sperm , Etawa Goat hybrid .

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya :

Nama : **MARDI SAPUTRA**

NPM : 13820089

Fakultas / Jurusan : Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya karya ilmiah saya yang berjudul : **Pengaruh Suhu Thawing Terhadap Motilitas dan Viabilitas *Spermatozoa* pada Straw Kambing Peranakan Etawa.**

Dengan demikian saya memberikan kepada Perpustakaan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk media lain, mengelolanya dalam pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya maupun memberikan royalti kepada saya selama tetap mencantumkan saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya.

Pada tanggal : 07 September 2017


(Mardi Saputra)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Suhu Thawing Terhadap Motilitas Dan Viabilitas Spermatozoa Kambing Peranakan Etawa”.

Maksud dan tujuan penulisan ini adalah memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.

Terwujudnya penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih dengan tulus dan rasa hormat kepada:

1. Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. H. Sri Harmadji.,dr. Sp. THL-KL (K) yang telah memberikan izin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, H. Agus Sjarjanto, drh., M.Kes., yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Roeswandono W ,drh.,M.S. selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing, memberikan petunjuk dan saran-saran, serta melakukan perbaikan atas skripsi ini hingga selesai, dengan penuh perhatian dan kesabaran.

4. Dr.Miarsono Sigit, drh., Mp. selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Desty Apritia, drh., M.Vet. selaku Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kririk dan saran demi menyempurnakan skripsi.
6. Kepada kedua orang tua saya bapak Abu Bakar dan ibu Sudarmi yang telah membarikan dukungan dalam banyak hal.
7. Tidak lupa juga untuk Augia Vinaldo Putra, Tatang Wirasman, Wahyu rafida dan Diana putri serta teman-teman angkatan 2013 yang terus mensupport saya untuk menyelesaikan skripsi ini lebih baik.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu kritik dan saran sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan semua pihak yang membaca. Amin.

Surabaya, 07 September 2017

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR PERNYATAAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Ciri-ciri Kambing Peranakan Etawa	5
2.2 Morfologi Spermatozoa	6
2.3 Semen Kambing	7
2.3.1 Pengertian Semen Kambing	7
2.3.2 Semen Beku	8
2.4 Epaluasi Semen	9
2.5 Pengenceran Semen	10
2.6 Pembekuan Semen	12
2.7 Pengemasan Semen	13
2.8 Thawing	14
2.9 Inseminasi Buatan	16

2.10 Uji Kualitas Semen	18
2.10.1 Motilitas Spermatozoa	18
2.10.2 Viabilitas Spermatozoa	20
2.10.3 Abnormalitas Spermatozoa	21
2.10.13 Integritas Membran	22
III. METODE PENELITIAN	24
3.1 Rancangan Penelitian	24
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	24
3.3 Populasi dan Sampel	24
3.4 Instrumen Penelitian.....	24
3.4.1 Variabel Penelitian.....	24
3.4.2 Variabel Pengamatan.....	25
3.4.2.1 Motilitas Individu Spermatozoa	25
3.4.2.2 Viabilitas Spermatozoa	25
3.4.3 Alat dan Bahan	26
3.5 Prosedur Penelitian.....	26
3.6 Pengumpulan Data	27
3.7 Analisis Data	27
3.8 Kerangka Operasional Penelitian	28
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1. Hasil.....	29
4.1.1. Motilitas Spermatozoa.....	29
4.1.2. Viabilitas Spermatozoa.....	30
4.2. Pembahasan.....	31
4.2.1. Motilitas Spermatozoa.....	32
4.2.2. Viabilitas Spermatozoa.....	33
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1. Kesimpulan.....	35
5.2. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1. Rerata Nilai Motilitas Spermatozoa.....	29
4.2. Rerata Nilai Viabilitas Spermatozoa.....	30

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kambing Peranakan Etawa.....	5
Gambar 2.2 Morfologi Spermatozoa	6
Gambar 2.3 Straw Kambing Peranakan Etawa	9
Gambar 2.4 Motilitas Spermatozoa	19
Gambar 2.5 Spermatozoa Pewarnaan Eosin Negrosin	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumentasi Penelitian.....	38
2. Tabel Motilitas dan Viabilitas Spermatozoa	42
3. Hasil Perhitungan dengan Rumus ANOVA.....	44