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

SKRIPSI

UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
ANGGUN WIMBUH LINUWIH

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 mengajukan 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 Wijaya Kusuma Surabaya

Kaprodi Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

H. Agus Sjarifjanto, drh., M.Kes

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

ii
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.

Ketua,

Reeswando W, drh., M.S.

Anggota,

Dr. Miarsono Sigit, drh., MP.  Desty Apritva, drh., M.Vet.
PENGARUH SUHU THAWING TERHADAP MOTILITAS DAN VIABILITAS SPERMATOZOA PADA STRAW KAMBING PERANAKAN ETAWA

Mardi Saputra

ABSTRAK


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 University. The data were analyzed by analysis of variances (ANOVA). The result of research showed that there was the influence of thawing temperature with motility and viability spermatozoa of the hybrid goat etawa. The high motility was 86.6% and viability was 82.9% it was obtained from P2 treatment with temperature 36°C during 30 seconds, while the lowest motility was 38.4% and viability amount 39.7% on treatment P3 with temperature 46°C. 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 Spermatozoon 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 teteap 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 kehadirat 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 Harmadi, dr. Sp. THL-KL (K) yang telah memberikan ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.


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 kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi.

6. Kepada kedua orang tua saya bapak Abu Bakar dan ibu Sudarmi yang telah memberikan dukungan dalam banyak hal.


Akhirmya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, olah 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 JUDUL ................................................................. i

HALAMAN PENGESEHAN ...................................................... ii

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

4.1. Rerata Nilai Motilitas Spermatozoa.......................................................... 29
4.2. Rerata Nilai Viabilitas Spermatozoa.......................................................... 30
DAFTAR GAMBAR

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lampiran</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Dokumentasi Penelitian</td>
<td>38</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Tabel Motilitas dan Viabilitas Spermatozoa</td>
<td>42</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Hasil Perhitungan dengan Rumus ANOVA</td>
<td>44</td>
</tr>
</tbody>
</table>