

**HUBUNGAN ANTARA PANJANG DAN LINGKAR SKROTUM
TERHADAP KONSENTRASI, VIABILITAS DAN MOTILITAS
SPERMATOZOA PADA SAPI SIMMENTAL JANTAN**

SKRIPSI



Oleh :

TESA A. FATRI

NPM. 16820078

**FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
SURABAYA
2020**

**HUBUNGAN ANTARA PANJANG DAN LINGKAR SKROTUM
TERHADAP KONSENTRASI, VIABILITAS DAN MOTILITAS
SPERMATOCYTES PADA SAPI SIMMENTAL JANTAN**

SKRIPSI

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

Oleh:

TESA A. FATRI
NPM. 16820078

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

2020

HALAMAN PENGESAHAN

**HUBUNGAN ANTARA PANJANG DAN LINGKAR SKROTUM
TERHADAP KONSENTRASI, VIABILITAS DAN MOTILITAS
SPERMATOZOA PADA SAPI SIMMENTAL JANTAN**

Oleh:

TESA A. FATRI
NPM. 16820078

Skripsi ini telah memenuhi syarat ujian guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran Hewan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya dan telah disetujui oleh Komisi Pembimbing yang tertera dibawah ini

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Dr. Miarsono Sigit, drh., MP.

Pembimbing Pendamping,



Era Hari Mudji R. drh., M.Vet.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
Universitas Wijaya Kusuma Surabaya



Prof. Dr. Rochiman Sasmita, MS., MM., Drh.
Tanggal: 13 Agustus 2020

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa :

Nama : **TESA A. FATRI**

NPM : **16820078**

Telah melakukan perbaikan terhadap naskah skripsi yang berjudul : **Hubungan Antara Panjang Dan Lingkar Scrotum Terhadap Konsentrasi, Motilitas Dan Viabilitas Spermatozoa Pada Sapi Simental Jantan**, sebagaimana yang disarankan oleh tim penguji pada tanggal 13 Agustus 2020

Tim Penguji
Ketua



Dr. Miarsono Sigit, drh., MP.

Anggota



Era Hari Mudji R, drh., M.Vet.



Adv Kurnianto, drh., M.Si.

HUBUNGAN ANTARA PANJANG DAN LINGKAR SKROTUM TERHADAP KONSENTRASI, VIABILITAS DAN MOTILITAS SPERMATOZOA PADA SAPI SIMMENTAL JANTAN

Tesa A. Fatri

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara panjang dan lingkaran skrotum yang menggambarkan volume skrotum pada sapi Simmental jantan. Penelitian ini menggunakan 10 ekor sapi Simmental jantan yang berumur 10-12 tahun dengan penggulangan perlakuan semen satu kali. Rancangan yang digunakan eksperimental observasional dengan parameter yang ditentukan konsentrasi, motilitas dan viabilitas spermatozoa. Hasil analisis regresi yang dilakukan pada volume skrotum terhadap konsentrasi menunjukkan perbedaan yang nyata ($P < 0,05$). Hasil analisis regresi pada volume skrotum terhadap viabilitas dan motilitas spermatozoa sapi Simmental tidak menunjukkan perbedaan yang nyata ($P > 0,05$). Hubungan antara volume skrotum dengan viabilitas spermatozoa sapi Simmental memiliki korelasi yaitu 0,123. Hubungan volume skrotum dengan motilitas spermatozoa sapi Simmental memiliki korelasi yaitu 0,278. Hubungan Persamaan regresi yang diperoleh untuk mengetahui hubungan antara volume skrotum dengan konsentrasi spermatozoa adalah $Y = 528,685 + 142,369 X$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa volume skrotum tidak dapat dijadikan sebagai penentu kualitas spermatozoa sapi Simmental jantan.

Kata kunci : Sapi Simmental, kualitas sperma, volume skrotum

**HUBUNGAN ANTARA PANJANG DAN LINGKAR SKROTUM
TERHADAP KONSENTRASI, VIABILITAS DAN MOTILITAS
SPERMATOZOA PADA SAPI SIMMENTAL JANTAN**

Tesa A. Fatri

ABSTRAK

The study aimed in this was to investigate the correlation value among the length and diameter of the scrotum depicting the volume of the scrotum in male Simmental bulls. The study used 10 male Simmental cows aged 10-12 years old with a one-time suspension of cement treatment. The design of this study is observational experimentally with prescribed parameters of concentration, motility, and viability of spermatozoa. The results of a regression analysis performed on the volume of the scrotum against the concentration indicate a noticeable difference ($P < 0.05$). Results of a regression analysis of the volume of the scrotum against the viability and motility of the Simmental bulls spermatozoa did not indicate a noticeable difference ($P > 0.05$). The examination between the volume of the scrotum and the viability of the Simmental cow spermatozoa correlates 0.123. The dependence of the volume of the scrotum with the motility of the Simmental bull spermatozoa correlates with 0.278. The linkage equation of regression obtained to determine the examination between the volume of the scrotum with the concentration of spermatozoa is $Y = 528.685 + 142.369 X$. It could be terminated that this study showed that the volume of the scrotum could not be used as a quality determinant of the Simmental male bulls spermatozoa.

Keywords: Simmental bulls, sperm quality, volume of scrotum

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

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

Nama : **TESA A. FATRI**
NPM : 16820078
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 :
Hubungan Antara Panjang Dan Lingkar Scrotum Terhadap Konsentrasi, Motilitas Dan Viabilitas Spermatozoa Pada Sapi Simental Jantan

Berserta perangkat yang diperlukan (bila ada). 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 nama saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di Surabaya.

Pada tanggal : 13 Agustus 2020

Yang menyatakan,

A green 6000 Rupiah stamp with a signature over it. The stamp includes the text 'METERAI KEPIMPEN', '901B0AHF584372891', '6000', and 'ENEM RIBU RUPIAH'.

(Tesa A Fatri)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulis skripsi dengan judul! “Hubungan Antara Panjang Dan Lingkar Scrotum Terhadap Konsentrasi, Motilitas Dan Viabilitas Spermatozoa Pada Sapi Simental Jantan”.

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

Terwujud penulisan skripsi ini tidak terlepas 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. THT-KL (K) yang telah memberikan ijin dan menerima saya sebagai mahasiswa Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Prof. Dr. Rochiman S., MM, yang telah membantu dalam kelancaran proses pelaksanaan pendidikan di Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
3. Dr. Miarsono Sigit, drh., MP., 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. Era Hari Mudji R. drh., M.Vet., selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing, mengarahkan, memberi dorongan semangat dan mengoreksi skripsi ini dengan penuh kesabaran dan ketulusan.
5. Ady Kurnianto, drh., M.Si., selaku Penguji yang telah meluangkan waktu dan pikiran dalam memberikan kritik dan saran demi menyempurnakan skripsi.
6. Seluruh Dosen dan segenap staf Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan studi.
7. Kedua Orang Tua tercinta, Agus Susanto dan Fatrina yang telah memberikan dukungan, semangat, doa dan selalu mengorbankan segalanya demi kebahagiaan dan kesuksesan anaknya.
8. Orang tersayang, M Rifki A. Fatri yang selalu memberikan saya semangat dan dukungan penuh dalam proses pembuatan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan dan calon kolega FKH UWKS angkatan 2016 yang tidak bisa saya ucapkan satu persatu. Terima kasih sudah menjadi teman yang baik, semoga pertemanan ini tidak cukup sampai kita meraih gelar drh.
10. Kepada orang-orang yang telah berbaik hati untuk menyelipkan nama penulis di dalam doa.

Kepada semua pihak yang telah membantu penulis selama ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT melimpahkan rahmat serta karuniaNya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dengan tulus ikhlas dalam menyelesaikan pendidikan ini. Amin.

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. Aamiin.

Surabaya, 13 Agustus 2020

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRAK	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
I. PENDAHULUAN	
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	
2.1. Karakteristik Sapi Simmental	5
2.2. Alat Kelamin Jantan	5
2.3. Skrotum	6
2.4. Semen	7
2.5. Spermatogenesis	7
2.6. Spermatozoa	8
2.7. Variabel Kualitas Sperma.....	9
2.7.1. Volume	9
2.7.2. Konsentrasi.....	9
2.7.3. Motilitas	9
2.7.4. Viabilitas	10

III. METODE DAN MATERI

3.1. Lokasi dan Waktu	11
3.2. Materi Penelitian	11
3.2.1. Alat Penelitian	11
3.2.2. Bahan Penelitian	11
3.3. Metode Penelitian	11
3.3.1. Jenis Penelitian	11
3.3.2. Variabel Penelitian.....	12
3.3.1. Sampel Penelitian	12
3.4. Prosedur Penelitian	12
3.4.1. Penampungan Semen	12
3.4.2. Pengukuran Panjang dan Lingkar Skrotum.....	13
3.4.3. Evaluasi Semen.....	13
3.5. Kerangka Operasional Penelitian.....	15
3.6. Analisis Data.....	16

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian	17
4.2. Hasil Analisis Korelasi.....	18
4.2.1. Hasil Korelasi Antara Volume Skrotum dan Konsentrasi Spermatozoa.....	18
4.2.2. Hasil Korelasi Antara Volume Skrotum dan viabilitas Spermatozoa.....	19
4.2.3. Hasil Korelasi Antara Volume Skrotum dan Motilitas Spermatozoa.....	20
4.3. Pembahasan	21
4.3.1. Hasil Korelasi Antara Volume Skrotum dan Konsentrasi Spermatozoa.....	21
4.3.2. Hasil Korelasi Antara Volume Skrotum dan viabilitas Spermatozoa.....	23
4.3.3. Hasil Korelasi Antara Volume Skrotum dan Motilitas Spermatozoa.....	24

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	26
5.2. Saran.....	26

DAFTAR PUSTAKA	27
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	34
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1. Uji Mikroskopis	17
4.4. Hasil Analisis Korelasi	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.6. Spermatozoa	8
3.4.2. Pengukuran Panjang dan Lingkar Skrotum	14
3.4. Kerangka Operasional Penelitian.....	16
4.2.1. Korelasi Antara Volume Skrotum dan Konsentrasi Spermatozoa	19
4.2.1. Korelasi Antara Volume Skrotum dan Motilitas Spermatozoa	20
4.2.1. Korelasi Antara Volume Skrotum dan Motilitas Spermatozoa	21

