

SKRIPSI

KUALITAS SEMEN SEGAR SAPI PEJANTAN DI  
TAMAN TERNAK PENDIDIKAN UNIVERSITAS  
AIRLANGGA YANG DIPENGARUHI OLEH  
UMUR, SUHU, DAN KELEMBABAN



Oleh:

FEBBY FAIRY BRILLIANTI

061611133039

FAKULTAS KEDOKTERAN HEWAN  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020

**KUALITAS SEMEN SEGAR SAPI PEJANTAN DI TAMAN  
TERNAK PENDIDIKAN UNIVERSITAS AIRLANGGA YANG  
DIPENGARUHI OLEH UMUR, SUHU, DAN KELEMBABAN**

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran Hewan  
pada  
Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Airlangga

Oleh  
**FEBBY FAIRY BRILLIANTI**  
**NIM. 061611133039**

Menyetujui  
Komisi Pembimbing,



**(Prof. Dr. Pudji Srianto M. Kes., Drh)**  
Pembimbing Utama



**(Dr. Dadik Rahardjo drh., M. Kes.)**  
Pembimbing Serta

**PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi berjudul:

**Kualitas Semen Segar Sapi Pejantan di Taman Ternak Pendidikan Universitas  
Airlangga yang Dipengaruhi oleh Umur, Suhu, dan Kelembaban**

tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surabaya, 10 Juli 2020



Febby Fairy Brillianti

NIM. 061611133039

Telah dinilai pada Seminar Hasil Penelitian

Tanggal: 20 Juli 2020

**KOMISI PENILAI SEMINAR HASIL PENELITIAN**

Ketua : Dr. Trilas Sardjito, drh., M.Si.

Sekretaris : Dr. Tri Wahyu Suprayogi, drh., M.Si.

Anggota : Indah Norma Triana, drh., M.Si.

Pembimbing Utama : Prof. Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes.

Pembimbing Serta : Dr. Dadik Rahardjo, drh., M.Kes.

Telah diuji pada:

Tanggal: 10 Agustus 2020

**KOMISI PENGUJI SKRIPSI**

Ketua : Dr. Trilas Sardjito, drh., M.Si

Anggota : Dr. Tri Wahyu Suprayogi, drh., M.Si

: Indah Norma Triana, drh., M.Si

: Prof. Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes

: Dr. Dadik Rahardjo, drh., M.Kes

Surabaya, 11 Agustus 2020

Fakultas Kedokteran Hewan

Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes  
NIP. 195601051986011001

## RINGKASAN

**Febby Fairy Brillianti.** Kualitas semen segar sapi pejantan di Taman Ternak Pendidikan Universitas Airlangga yang dipengaruhi oleh umur, suhu, dan kelembaban, Prof. Dr. Pudji Srianto, drh., M.Kes. selaku dosen pembimbing pertama dan Dr. Dadik Rahardjo, drh., M.Kes. selaku dosen pembimbing kedua.

Teknologi inseminasi buatan digunakan untuk mempertahankan mutu genetik dan untuk mengurangi risiko penularan penyakit kelamin. Keberhasilan inseminasi buatan ditentukan oleh keterampilan inseminator, kondisi ternak, dan kualitas dari semen beku. Kualitas semen beku salah satunya dipengaruhi oleh umur sapi pejantan, suhu, dan kelembaban pada saat penampungan. Penelitian ini dilakukan di Taman Ternak Pendidikan Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga bertujuan untuk mengetahui kualitas semen sapi pejantan yang dikelompokkan menjadi 3 kelompok umur, yaitu umur muda, sedang, dan tua. Kualitas semen yang diperiksa adalah kualitas semen segar dan semen *post thawing*. Pada penelitian ini juga diukur suhu dan kelembaban saat proses penampungan untuk mengetahui pengaruh suhu dan kelembaban terhadap kualitas semen yang didapatkan.

Sampel semen segar diambil menggunakan vagina buatan lalu diperiksa secara makroskopis dan mikroskopis. Pemeriksaan makroskopis meliputi volume, warna, derajat keasaman, dan konsistensi. Pemeriksaan mikroskopis meliputi konsentrasi semen, motilitas massa, motilitas individu, viabilitas, abnormalitas spermatozoa, dan motilitas spermatozoa semen *post thawing*. Pemeriksaan viabilitas dan abnormalitas spermatozoa dilakukan dengan membuat preparat ulas

menggunakan pewarna eosin negrosin. Analisis data menggunakan *Analysis of Variant* (ANOVA) yang dilanjutkan dengan uji jarak Duncan.

Persentase motilitas spermatozoa semen segar berkisar 71-78% dan semen *post thawing* 41-46%. Volume semen pejantan umur muda 9,06; umur sedang 7,48; dan umur tua 9,95. Warna semen pejantan umur muda putih susu, umur sedang putih kekuningan, dan umur tua putih susu. Semen pejantan umur muda memiliki konsistensi kental, semen pejantan umur sedang memiliki konsistensi sedang, dan semen pejantan umur tua memiliki konsistensi kental. Konsentrasi spermatozoa ( $10^6/\text{mL}$ ) pada semen pejantan umur muda, sedang, dan tua berturut-turut adalah 1182,38; 975,38; dan 1462,63. Motilitas massa pada semen pejantan umur muda +++ (sangat baik) pada semen pejantan umur sedang ++ (baik) dan pejantan umur tua ++ (baik). Motilitas individu pada semen pejantan umur muda, sedang, dan tua berturut-turut adalah 78,75%; 71,25%; dan 77,5%. Viabilitas spermatozoa pada semen pejantan umur muda, sedang, dan tua berturut-turut adalah 83,88%; 85,75%; dan 87,63%. Semen pejantan umur muda, sedang, dan tua memiliki persentase abnormalitas spermatozoa sebanyak 4,38%; 3,39%; dan 3,98%. Umur pejantan mempengaruhi kualitas semen segar meliputi jumlah volume, warna, konsistensi, konsentrasi, motilitas, viabilitas, dan abnormalitas. Suhu dan kelembaban pada proses penampungan tidak besar pengaruhnya terhadap kualitas semen yang dihasilkan karena kualitas semen yang dihasilkan normal dan layak untuk inseminasi buatan.