



PERBANDINGAN KUALITAS SEMEN PADA SAPI LIMOUSIN DAN SIMMENTAL DI BALAI BESAR INSEMINASI BUATAN SINGOSARI

MOHAMMAD SAMSUL HUDA



**PARAMEDIK VETERINER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Perbandingan Kualitas Semen pada Sapi Limousin dan Simmental di Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2024

Mohammad Samsul Huda
J0315201027

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

MOHAMMAD SAMSUL HUDA. Perbandingan Kualitas Semen pada Sapi Limousin dan Simmental di Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari. Dibimbing oleh DWI BUDIONO.

Faktor keberhasilan inseminasi buatan salah satunya, yaitu kualitas semen. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan kualitas semen sapi limousin dan sapi simmental. Penelitian ini menggunakan 3 ekor sapi limousin dan 3 ekor sapi simmental dengan 3 kali proses penampungan. Data dianalisis secara kuantitatif menggunakan uji t dan analisis data kualitatif dianalisis secara deskriptif. Hasil dari pengujian uji t perbandingan semen sapi limousin dan sapi simmental dengan nilai kepercayaan (0,05) adalah volume, warna, pH, motilitas semen segar, abnormalitas, motilitas semen cair, dan motilitas semen beku menunjukkan hasil tidak berbeda nyata. Konsentrasi dan konsistensi pada penelitian ini menunjukkan perbedaan yang nyata pada sapi limousin dan sapi simmental. Perbedaan nyata tersebut diduga karena adanya faktor perbedaan umur dari sapi limousin dan sapi simmental.

Kata kunci: sapi limousin, sapi simmental, semen, uji t

ABSTRACT

MOHAMMAD SAMSUL HUDA. *Comparison of Semen Quality in Limousin and Simmental Cattle at the Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari. Supervised by DWI BUDIONO.*

One of the success factors of artificial insemination is semen quality. The purpose of this study was to compare the semen quality of limousin and simmental cattle. This study used 3 limousin cattle and 3 simmental cattle with 3 times the collection process. Data were analyzed quantitatively using t test and qualitative data were analyzed descriptively. The results of the t test test comparison of limousin and simmental cattle semen with a confidence value (0.05) are volume, color, pH, fresh semen motility, abnormality, liquid semen motility, and frozen semen motility showed results not significantly different. Concentration and consistency in this study showed significant differences in limousin cattle and simmental cattle. The real difference is thought to be due to the different age factors of Limousin and Simmental cattle.

Keyword: limousin cattle, simmental cattle, semen, t test



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PERBANDINGAN KUALITAS SEMEN PADA SAPI LIMOUSIN DAN SIMMENTAL DI BALAI BESAR INSEMINASI BUATAN SINGOSASI

MOHAMMAD SAMSUL HUDA

Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Paramedik Veteriner

**PARAMEDIK VETERINER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Laporan : Perbandingan Kualitas Semen pada Sapi Limousin dan Simmental
di Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari
Nama : Mohammad Samsul Huda
NIM : J0315201027

Pembimbing:
Dr. drh. Dwi Budiono, M.Si

Disetujui oleh



Ketua Program Studi:
Drh. Henny Endah Anggraeni, M.Sc
NPI. 201807197208122001

Diketahui oleh

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian:
19 Juni 2024

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Agustus 2023 sampai bulan Desember 2023 ini adalah Bioteknologi, dengan judul “Perbandingan Kualitas Semen pada Sapi Limousin dan Simmental di Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing, drh. Dwi Budiono, M.Si yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari yang telah memberi izin penelitian, Wiwied Sawitri, S.Pt beserta staf Laboratorium, Arifin Latief A.Md. Vet dan Zulchaidi, S.Pt yang telah membantu selama pengumpulan data. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Bapak Nyono dan Ibu Amiroh selaku orang tua, serta keluarga besar yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Terims kasih kepada teman bimbingan, teman MBKM (Ihsan Labib, Prayoga, Suci Nurul, Syahwan Wasis), PVT 57.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2024

Mohammad Samsul Huda

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Sapi Limousin	3
2.2 Sapi Simmental	3
2.3 Semen	3
2.4 Kualitas Semen	4
III METODE	7
3.1 Lokasi dan Waktu	7
3.2 Metode Penelitian	7
3.3 Alat dan Bahan	7
3.4 Prosedur Kerja	7
3.5 Analisis Data	10
3.6 Alur Skematis	10
IV KEADAAN UMUM PERUSAHAAN	11
4.1 Sejarah	11
4.2 Letak Geografis	11
4.3 Kegiatan Lembaga	11
4.4 Fungsi dan Tujuan	12
4.5 Fungsi dan Tujuan	12
V HASIL DAN PEMBAHASAN	13
5.1 Sinyalemen Sapi Limousin dan Sapi Simmental	13
5.2 Warna Semen Segar Sapi Limousin dan Sapi Simmental	13
5.3 Volume Semen Segar Sapi Limousin dan Sapi Simmental	13
5.4 pH Semen Segar Sapi Limousin dan Sapi Simmental	14
5.5 Konsistensi Semen Segar Sapi Limousin dan Sapi Simmental	14
5.6 Motilitas Semen Segar Sapi Limousin dan Sapi Simmental	15
5.7 Abnormalitas Semen Segar Sapi Limousin dan Sapi Simmental	15
5.8 Konsentrasi Semen Segar Sapi Limousin dan Sapi Simmental	16
5.9 Motilitas Semen cair Sapi Limousin dan Sapi Simmental	17
5.10 Motilitas Semen Beku Sapi Limousin dan Sapi Simmental	17
VI SIMPULAN DAN SARAN	19
6.1 Simpulan	19
6.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20



LAMPIRAN

RIWAYAT HIDUP

24

36

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

5.1 Sinyalemen sapi limousin dan sapi Simmental	13
5.2 Rataan dan hasil uji t volume semen segar sapi limousin dan Simmental	13
5.3 Rataan dan hasil uji t pH semen segar sapi limousin dan Simmental	14
5.4 Rataan dan hasil uji t motilitas semen segar sapi limousin dan Simmental	15
5.5 Rataan dan hasil uji t abnormalitas semen segar sapi limousin dan simmental	16
5.6 Rataan dan hasil uji t konsentrasi semen segar sapi limousin dan simmental	16
5.7 Rataan dan hasil uji t motilitas semen cair sapi limousin dan simmental	17
5.8 Rataan dan hasil uji t motilitas semen beku sapi limousin dan simmental	17

DAFTAR GAMBAR

2.1 Spermatozoa	4
3.1 Alur skematis perbandingan kualitas semen sapi limousin dan sapi simmental	10
4.1 Lokasi BBIB Singosari	11
4.2 Struktur organisasi BBIB Singosari	12

DAFTAR LAMPIRAN

1 Dokumentasi kegiatan	25
2 Data evaluasi semen sapi limousin dan simmental	28
3 Uji t perbandingan volume semen segar sapi limousin dan simmental	29
4 Uji t perbandingan pH semen segar sapi limousin dan simmental	30
5 Uji t perbandingan motilitas semen segar sapi limousin dan simmental	31
6 Uji t perbandingan abnormalitas semen segar sapi limousin dan simmental	32
7 Uji t perbandingan konsentrasi semen segar sapi limousin dan simmental	33
8 Uji t perbandingan motilitas semen cair sapi limousin dan simmental	34
9 Uji t perbandingan motilitas semen beku sapi limousin dan simmental	35