



PRODUKSI DAN KUALITAS SUSU SAPI FH DAN FH CROSSBRED SIMMENTAL SERTA ANALISIS IOFC DI ERIF FARM CISARUA BOGOR

SUBHAN BIRORI



**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Produksi dan Kualitas Susu Sapi FH dan FH *crossbred* Simmental serta Analisis IOFC di Erif Farm Cisarua Bogor” 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 skripsi ini.

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

Bogor, Juli 2026

Subhan Birori
D1401221056



@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.

ABSTRAK

SUBHAN BIRORI. Produksi dan Kualitas Susu Sapi FH dan FH *crossbred* Simmental serta Analisis IOFC di Erif Farm Cisarua Bogor. Dibimbing oleh AFTON ATABANY dan BRAMADA WINIAR PUTRA.

Produksi susu sapi perah di Indonesia belum mampu memenuhi kebutuhan nasional sehingga diperlukan upaya peningkatan produktivitas, salah satunya melalui persilangan sapi Friesian Holstein (FH) dengan Simmental. Penelitian ini bertujuan membandingkan produksi susu, kualitas susu, dan *income over feed cost* (IOFC) pada sapi FH dan FH *crossbred* Simmental di Erif Farm, Cisarua, Bogor. Penelitian menggunakan 26 ekor sapi laktasi yang terdiri atas 13 ekor sapi FH dan 13 ekor sapi FH *crossbred* Simmental. Data dianalisis menggunakan uji *Independent Sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi susu sapi FH 8,26% lebih tinggi dibandingkan sapi FH *crossbred* Simmental. Persentase kadar lemak, protein, *solid non fat* (SNF), dan *total solid* (TS) pada sapi FH *crossbred* Simmental lebih tinggi dibandingkan sapi FH, namun tidak berbeda nyata ($P > 0,05$). Nilai IOFC sapi FH lebih tinggi dibandingkan sapi FH *crossbred* Simmental. Sapi FH memiliki produksi susu dan nilai IOFC yang lebih tinggi, sedangkan kualitas susu kedua rumpun sapi tidak berbeda nyata.

Kata kunci: *Friesian Holstein*, FH *crossbred* Simmental, IOFC, kualitas susu, produksi susu.

ABSTRACT

SUBHAN BIRORI. Milk Production and Quality of FH and FH Simmental *Crossbred* Cows and IOFC Analysis at Erif Farm Cisarua Bogor. Supervised by AFTON ATABANY and BRAMADA WINIAR PUTRA.

Indonesia's milk production is insufficient to meet national demand, requiring efforts to improve dairy cattle productivity, including crossbreeding Friesian Holstein (FH) with Simmental. This study aimed to compare milk production, milk quality, and *income over feed cost* (IOFC) between FH and FH *crossbred* Simmental *crossbred* cows at Erif Farm, Cisarua, Bogor. A total of 26 lactating cows, consisting of 13 FH and 13 FH *crossbred* Simmental *crossbred* cows, were used in this study. Data were analyzed using an independent samples *t-test*. The results showed that milk production of FH cows was 8.26% higher than that of FH *crossbred* Simmental *crossbred* cows. The percentages of fat, protein, solids-not-fat (SNF), and total solids (TS) were higher in FH $\times$ Simmental *crossbred* cows, but the differences were not significant ($P > 0.05$). FH cows also had a higher IOFC than FH *crossbred* Simmental *crossbred* cows. FH cows produced more milk and had a higher IOFC, while milk quality did not differ significantly between the two genetic groups.

Keywords: *Friesian Holstein*, FH *crossbred* Simmental, IOFC, milk production, milk quality.



@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 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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
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.



PRODUKSI DAN KUALITAS SUSU SAPI FH DAN FH CROSSBRED SIMMENTAL SERTA ANALISIS IOFC DI ERIF FARM CISARUA BOGOR

SUBHAN BIRORI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Teknologi Produksi Ternak

**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Sigid Prabowo, S.Pt., M.Sc.
- 2 Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt., M.Si.
- 3 Dr. Kasita Listyarini, S.Si., M.Si.



@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.



Judul Skripsi : Produksi dan Kualitas Susu Sapi FH dan FH *crossbred* Simmental
serta Analisis IOFC di Erif Farm Cisarua Bogor

Nama : Subhan Birori
NIM : D1401221056

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Afton Atabany, S.Pt., M.Si.



Pembimbing 2:
Dr. Bramada Winia Putra, S.Pt., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi
Pernakan
Dr. Muhamad Baihaqi, S.Pt., M.Sc.
NIP. 198001292005011005

Tanggal Ujian:
(16 Juli 2026)



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 bulan April 2026 ini ialah produksi dan kualitas susu sapi perah, dengan judul “Produksi dan Kualitas Susu Sapi FH dan FH *crossbred* Simmental serta Analisis *Income Over Feed Cost* (IOFC) di Erif Farm Cisarua Bogor”. Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, yaitu Dr. Ir. Afton Atabany, S.Pt., M.Si. dan Dr. Bramada Winiar Putra, S.Pt., M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga kepada dosen penguji Dr. Sigid Prabowo, S.Pt., M.Sc., Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt., M.Si., dan Dr. Kasita Listyarini, S.Si., M.Si.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak H.Erif dan drh. MD Satrio selaku pemilik peternakan Erif Farm yang telah memberi izin penelitian, serta seluruh karyawan Erif Farm yang telah membantu selama pengumpulan data.

Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, dan kakak, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Tidak lupa penulis ucapkan terima kasih kepada kakak tingkat yaitu Muhammad Ikhsan Al Husaini marboth angkatan 58 yang sudah mendukung saya dalam mengerjakan karya ini dengan motor beat streetnya untuk pulang-pergi proses pengambilan data selama 14 hari, dengan laptop lenovonya juga yang membantu saya membuat draft skripsi ini, dan penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Marboth Al Hurriyyah IPB terutama kepada Marboth angkatan 59 Gotham sebagai tempat berteduh, tempat mengerjakan karya ilmiah ini, tempat bercerita, berkeluh kesah, dan saling menguatkan jasmani rohani. Terima kasih kepada teman-teman yang tidak bisa saya sebut satu per satu.

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

Bogor, Juli 2026

Subhan Birori

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

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Ruang Lingkup	3
II METODE	4
2.1 Waktu dan Tempat	4
2.2 Materi Penelitian	4
2.3 Alat dan Bahan	4
2.4 Prosedur Kerja	4
2.4.1 Persiapan Awal	4
2.4.2 Manajemen Pemberian Pakan	5
2.4.3 Pencatatan dan Pengamatan	5
2.5 Peubah yang Diamati	6
2.5.1 Produksi Susu Harian	6
2.5.2 Kualitas Susu	6
2.5.3 <i>Income Over Feed Cost (IOFC)</i>	6
2.6 Analisis Data	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	9
3.2 Perbandingan Produksi dan Kualitas Susu Sapi FH 13 ekor dan FH <i>crossbred</i> Simmental 13 ekor.	10
3.3 Perbandingan Kualitas dan Produksi Susu Sapi FH dan FH <i>crossbred</i> Simmental pada Laktasi 1	11
3.4 Perbandingan Kualitas dan Produksi Susu Sapi FH dan FH <i>crossbred</i> Simmental pada Laktasi 2	13
3.5 Perbandingan Kualitas dan Produksi Susu Sapi FH dan FH <i>crossbred</i> Simmental pada laktasi lebih dari 4	14
3.6 Gambaran Kualitas dan Produksi Susu Sapi FH dan FH <i>crossbred</i> Simmental pada Berbagai Tingkat Laktasi	16
3.7 <i>Income Over Feed Cost (IOFC)</i>	16
IV SIMPULAN DAN SARAN	19
4.1 Simpulan	19
4.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA	20
LAMPIRAN	22
RIWAYAT HIDUP	25

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



DAFTAR TABEL

1	Distribusi ternak penelitian	4
2	Persyaratan mutu susu segar	6
3	Kualitas dan produksi susu sapi FH dan FH <i>crossbred</i> Simmental	10
4	Kualitas dan produksi susu sapi FH dan FH <i>crossbred</i> simmental pada laktasi 1	11
5	Kualitas dan produksi susu sapi FH dan FH <i>crossbred</i> simmental pada laktasi 2	13
6	Kualitas dan produksi susu sapi FH dan FH <i>crossbred</i> simmental pada laktasi lebih dari 4.	14
7	Harga acuan IOFC	17
8	Formulasi konsentrat	17
9	Perhitungan IOFC	18

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi pengambilan data	22
2	Tabel acuan harga konsentrat	23