

**ANALISIS PENDAPATAN DAN EFISIENSI PRODUKSI USAHA
TERNAK SAPI PERAH TERINTEGRASI DAN KONVENSIONAL
(Studi Kasus: KUNAK Pamijahan dan Cibungbulang serta
Usaha Ternak di Kelurahan Kebon Pedes, Bogor)**

SITI ANGGI



**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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 “Analisis Pendapatan dan Efisiensi Produksi Usaha Ternak Sapi Perah Terintegrasi dan Konvensional (Studi Kasus: KUNAK Pamijahan dan Cibungbulang serta Usaha Ternak di Kelurahan Kebon Pedes, 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, April 2025

Siti Anggi
H4401211031

- 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.

ABSTRAK

SITI ANGGI. Analisis Pendapatan dan Efisiensi Produksi Usaha Ternak Sapi Perah Terintegrasi dan Konvensional (Studi Kasus: KUNAK Pamijahan dan Cibungbulang serta Usaha Ternak di Kelurahan Kebon Pedes, Bogor). Dibimbing oleh RIZAL BAHTIAR dan FITRIA DEWI RASWATIE.

Usaha ternak sapi perah memiliki peran strategis dalam produksi susu segar nasional. Namun, peternak menghadapi tantangan dalam efisiensi produksi, terutama terkait ketersediaan pakan, biaya produksi, dan kesejahteraan peternak. Perbedaan sistem peternakan antara KUNAK Pamijahan dan Cibungbulang, yang menerapkan sistem terintegrasi, dan Kelurahan Kebon Pedes, yang masih menggunakan sistem konvensional, memengaruhi tingkat efisiensi dan pendapatan peternak. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi produksi susu pada usaha ternak sapi perah terintegrasi dan konvensional, (2) menganalisis perbandingan pendapatan pada usaha ternak sapi perah terintegrasi dan konvensional, (3) menganalisis perbandingan efisiensi teknis, efisiensi alokatif, dan efisiensi ekonomi pada usaha ternak sapi perah terintegrasi dan konvensional. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE) untuk analisis faktor produksi, analisis pendapatan menggunakan *R/C ratio*, serta analisis efisiensi produksi dengan metode *Stochastic Frontier Analysis* (SFA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pakan hijauan, pakan konsentrat, pakan ampas tahu, dan tenaga kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produksi susu. Pendapatan peternak di KUNAK Pamijahan dan Cibungbulang lebih tinggi dibandingkan dengan Kelurahan Kebon Pedes. Dari sisi efisiensi, usaha ternak sapi perah di kedua lokasi memiliki nilai efisiensi teknis dan alokatif $\geq 0,70$, menunjukkan efisiensi yang cukup baik. Peternak di KUNAK Pamijahan dan Cibungbulang memiliki nilai efisiensi ekonomi $\geq 0,70$, menunjukkan efisiensi yang cukup baik. Namun, efisiensi ekonomi di Kelurahan Kebon Pedes masih $< 0,70$, sehingga belum optimal.

Kata kunci: faktor produksi, produksi susu, *R/C ratio*, *stochastic frontier analysis*.



ABSTRACT

SITI ANGGI. Income and Production Efficiency Analysis of Integrated and Conventional Dairy Farming (Case Study: KUNAK Pamijahan and Cibungbulang, and Dairy Farms in Kebon Pedes Village, Bogor). Supervised by RIZAL BAHTIAR and FITRIA DEWI RASWATIE.

Dairy farming plays a strategic role in the national fresh milk production. However, farmers face challenges in production efficiency, particularly regarding feed availability, production costs, and farmers' welfare. The differences in farming systems between KUNAK Pamijahan and Cibungbulang, which apply an integrated system, and Kebon Pedes Village, which still uses a conventional system, affect the level of efficiency and farmers' income. Based on this, this study aims to: (1) identify the factors influencing milk production in integrated and conventional dairy farming, (2) analyze the income comparison between integrated and conventional dairy farming, (3) analyze the comparison of technical efficiency, allocative efficiency, and economic efficiency in integrated and conventional dairy farming. The methods used in this study include Maximum Likelihood Estimation (MLE) for production factor analysis, income analysis using the R/C ratio, and production efficiency analysis using Stochastic Frontier Analysis (SFA). The results show that forage feed, concentrate feed, tofu dregs feed, and labor have a positive and significant effect on milk production. Farmers' income in KUNAK Pamijahan and Cibungbulang is higher compared to Kebon Pedes Village. In terms of efficiency, dairy farming in both locations achieved technical and allocative efficiency scores $\geq 0,70$, indicating fairly good efficiency. Farmers in KUNAK Pamijahan and Cibungbulang also achieved economic efficiency scores $\geq 0,70$, indicating relatively good efficiency. However, economic efficiency in Kebon Pedes Village remains below 0,70, indicating suboptimal performance.

Keywords: milk production, production factors, R/C ratio, stochastic frontier analysis.



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 2025
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.



@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.

ANALISIS PENDAPATAN DAN EFISIENSI PRODUKSI USAHA TERNAK SAPI PERAH TERINTEGRASI DAN KONVENSIONAL (Studi Kasus: KUNAK Pamijahan dan Cibungbulang serta Usaha Ternak di Kelurahan Kebon Pedes, Bogor)

SITI ANGGI

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada

Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@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. Prof. Dr. A. Faroby Falatehan S.P., M.E.
2. Arini Hardjanto, S.E., M.Si.

Judul Skripsi : Analisis Pendapatan dan Efisiensi Produksi Usaha Ternak Sapi Perah Terintegrasi dan Konvensional (Studi Kasus: KUNAK Pamijahan dan Cibungbulang serta Usaha Ternak di Kelurahan Kebon Pedes, Bogor)

Nama : Siti Anggi
NIM : H4401211031

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Rizal Bahtiar S.Pi., M.Si.

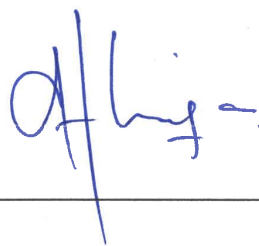


Pembimbing 2:
Fitria Dewi Raswatie S.P., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan:
Dr. Adi Hadiano, S.P., M.Si.
NIP. 197906152005011004



Tanggal Ujian:
Senin, 28 April 2025

Tanggal Lulus:

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhaanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Juli 2024 sampai bulan April 2025 ini ialah pendapatan dan efisiensi produksi, dengan judul “Analisis Pendapatan dan Efisiensi Produksi Usaha Ternak Sapi Perah Terintegrasi dan Konvensional (Studi Kasus: KUNAK Pamijahan dan Cibungbulang serta Usaha Ternak di Kelurahan Kebon Pedes, Bogor)”. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua Bapak Aris dan Ibu Siti Hodariah, adik M. Khoirul Awan dan M. Yasir Maulana, serta keluarga yang telah memberikan do'a, dukungan, motivasi, dan kasih sayang kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Rizal Bahtiar, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing satu dan Ibu Fitria Dewi Raswatie, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing dua yang telah bersedia meluangkan waktu, memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi pada penulis selama proses penyusunan skripsi.
3. Dosen dan staff Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan FEM IPB yang telah memberikan ilmu dan motivasi selama perkuliahan.
4. Bapak Bintarso selaku manajer KPS Bogor, Bapak Agustanto selaku Manajer KUNAK, Bapak Asep selaku petugas medis, Bapak Eky Sulistio, Bapak Ahmad Taufik serta seluruh peternak di KUNAK dan di Kelurahan Kebon Pedes yang telah memberikan dukungan dan izin melaksanakan penelitian serta membantu penulis dalam memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.
5. Fauzi Azwin Hadis, Suretno, Afifah, dan Siti Nurhaliza yang senantiasa menemani penulis dalam pengambilan data dan proses penyusunan skripsi, serta memberikan motivasi dan dukungan.
6. Sahabat penulis yaitu Aida, Ara, Asa, Muning, Amel, Hanin, Ayud, Tantri, Dinda, Anisa Firja, Umi dan Sabrina yang telah menemani penulis selama masa perkuliahan.
7. Teman-teman magang (Dodi, Fauzany, Anisa, dan Enggi) yang telah menjadi teman seperjuangan, memberikan dukungan dan motivasi selama proses penyelesaian skripsi ini.
8. Teman-teman ESL 58, rekan-rekan superbimbingan, Prista, teman-teman Lorong C Kost Rumah Sehat, Tim Pelaksana PPK Ormawa 2023 Saung Astani, Tim Pelaksana PPK Ormawa 2024 Desa Cerdas Pertanian, Tim PKM-PM *Miracle Plans*, Tim PKM-K EGGY, KOPMA IPB, DPM FEM IPB, serta seluruh teman-teman penulis lainnya yang telah membantu penulis dalam meningkatkan kapasitas diri, memberikan pengalaman berharga selama masa perkuliahan, dan mendukung penyelesaian skripsi ini.

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

Bogor, April 2025

Siti Anggi

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	7
II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Peternakan Sapi Perah	8
2.2 Bangsa Sapi Perah	8
2.3 <i>Integration Farming System</i>	10
2.4 Faktor Produksi Peternakan Sapi Perah	11
2.5 Pendapatan Peternakan Sapi Perah	12
2.6 Efisiensi Peternakan Sapi Perah	13
2.7 Penelitian Terdahulu	14
III KERANGKA PEMIKIRAN	19
3.1 Kerangka Pemikiran Teoritis	19
3.2 Kerangka Pemikiran Operasional	24
IV METODE PENELITIAN	27
4.1 Waktu dan Lokasi Penelitian	27
4.2 Jenis dan Sumber Data	27
4.3 Metode Pengambilan Sampel	28
4.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data	28
V GAMBARAN UMUM	39
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	39
5.2 Karakteristik Responden	40
5.3 Gambaran Umum Usaha Ternak Sapi Perah	43
VI HASIL DAN PEMBAHASAN	50
6.1 Analisis Faktor-faktor yang Memengaruhi Produksi Susu Sapi Perah	50
6.2 Analisis Pendapatan Usaha Ternak Sapi Perah	54
6.3 Analisis Efisiensi Teknis, Alokatif, dan Ekonomi Usaha Ternak Sapi Perah	64



VII SIMPULAN DAN SARAN

7.1 Simpulan	72
7.2 Saran	72

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN	80
-----------------	----

RIWAYAT HIDUP	99
----------------------	----

Hak Cipta milik IPB University

DAFTAR TABEL

1	Produk Domestik Bruto Sektor (PDB) pertanian atas dasar harga konstan 2010 menurut lapangan usaha di Indonesia tahun 2020-2023 (Miliar Rupiah)	1
2	Perkembangan populasi sapi perah dan produksi susu sapi di Indonesia tahun 2019-2022	2
3	Perkembangan populasi sapi perah dan produksi susu sapi di tiga provinsi sentra di Indonesia tahun 2019-2022	4
4	Penelitian terdahulu	16
5	Matriks keterkaitan tujuan penelitian, jenis data, sumber data, dan metode analisis data	28
6	Jenis dan kategori biaya usaha ternak sapi perah di lokasi I dan lokasi II	34
7	Usia peternak sapi perah di lokasi I dan lokasi II tahun 2024	40
8	Tingkat pendidikan peternak sapi perah di lokasi I dan lokasi II tahun 2024	41
9	Lama pengalaman peternak sapi perah di lokasi I dan lokasi II tahun 2024	41
10	Jumlah dan rata-rata kepemilikan sapi perah peternak di lokasi I dan lokasi II tahun 2024	42
11	Sifat penggunaan lahan peternak sapi perah di lokasi I dan lokasi II tahun 2024	43
12	Kelompok ternak di KUNAK	44
13	Perbandingan tatalaksana usaha ternak sapi perah di lokasi I dan lokasi II	49
14	Hasil uji asumsi klasik pada fungsi produksi sapi perah menggunakan metode OLS di lokasi I dan lokasi II	51
15	Hasil analisis fungsi produksi <i>Stochastic Frontier Cobb-Douglas</i> dengan Metode MLE	51
16	Rata-rata penerimaan usaha ternak sapi perah di lokasi I dan lokasi II per lima ekor sapi laktasi pada bulan November 2024	55
17	Komponen biaya rata-rata usaha ternak sapi perah di lokasi I dan lokasi II per lima ekor sapi laktasi pada bulan November 2024	56
18	Rincian biaya rata-rata penyusutan peralatan usaha ternak sapi perah di lokasi I	60
19	Rincian biaya rata-rata penyusutan peralatan usaha ternak sapi perah di lokasi II	61
20	Perbandingan rata-rata pendapatan dan <i>R/C ratio</i> usaha ternak sapi perah di lokasi I dan lokasi II per lima ekor sapi laktasi pada bulan November 2024	62
21	Hasil estimasi parameter faktor-faktor yang memengaruhi inefisiensi teknis di lokasi I dan lokasi II tahun 2024	64
22	Hasil analisis efisiensi teknis usaha ternak sapi perah di lokasi I dan lokasi II tahun 2024	66
23	Hasil analisis efisiensi teknis usaha ternak sapi perah di lokasi I dan lokasi II tahun 2024	68

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.

24	Hasil analisis efisiensi teknis usaha ternak sapi perah di lokasi I dan lokasi II tahun 2024	70
----	--	----

DAFTAR GAMBAR

1	Pengukuran efisiensi produksi (dimodifikasi dari Farrel (1957), <i>Journal of Royal Statistic Society Series A</i> . 120(3):253-281)	21
2	Fungsi produksi <i>stochastic frontier</i> (dimodifikasi dari Coelli <i>et al.</i> (1998), <i>Kluwer Academic Publishers</i>)	23
3	Kerangka pemikiran operasional	26
4	Peta lokasi penelitian (diolah menggunakan <i>software</i> ArcGIS)	27

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kuesioner penelitian	81
2	Karakteristik responden peternak sapi perah di lokasi I tahun 2024	86
3	Karakteristik responden peternak sapi perah di lokasi II tahun 2024	87
4	Penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi susu di lokasi I per peternak	88
5	Penggunaan faktor-faktor produksi terhadap produksi susu di lokasi II per peternak	89
6	Hasil estimasi fungsi produksi usaha ternak sapi perah dengan metode OLS	90
7	Hasil estimasi uji normalitas, uji multikolinearitas dan uji heterokedastisitas fungsi produksi usaha ternak sapi perah dengan metode OLS	91
8	Hasil analisis estimasi fungsi produksi usaha ternak sapi perah <i>stochastic frontier Cobb-Douglas</i> dengan metode MLE	92
9	Hasil analisis estimasi efisiensi teknis usaha ternak sapi perah menggunakan metode MLE	93
10	Hasil efisiensi teknis, efisiensi alokatif dan efisiensi ekonomi usaha ternak sapi perah di lokasi I tahun 2024	94
11	Hasil efisiensi teknis, efisiensi alokatif dan efisiensi ekonomi usaha ternak sapi perah di lokasi II tahun 2024	95
12	Perbandingan rata-rata pendapatan dan R/C <i>ratio</i> usaha ternak sapi perah di lokasi I dan lokasi II per 10 ekor sapi laktasi pada bulan November 2024	96
13	Dokumentasi penelitian di lokasi I	97
14	Dokumentasi penelitian di lokasi II	98