

ANALISIS EFISIENSI TEKNIS DAN PENDAPATAN USAHATERNAK SAPI POTONG SISTEM KANDANG DI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

NURUL OKTAVIASARI WIDODO



**MAGISTER SAINS AGRIBISNIS
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 TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Analisis Efisiensi Teknis dan Pendapatan Usahaternak Sapi Potong Sistem Kandang di Kabupaten Lampung Selatan” 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 tesis ini.

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

Bogor, Agustus 2025

Nurul Oktaviasari Widodo
H3501222050

- 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.



RINGKASAN

NURUL OKTAVIASARI WIDODO. Analisis Efisiensi Teknis dan Pendapatan Usahaternak Sapi Potong Sistem Kandang di Kabupaten Lampung Selatan. Dibimbing oleh RITA NURMALINA dan YANTI NURAENI MUFLIKH.

Subsektor peternakan khususnya sapi potong memiliki peran strategis dalam pemenuhan kebutuhan protein hewani, namun produksi daging sapi nasional belum mampu memenuhi permintaan. Sebagai daerah sentra, Provinsi Lampung memiliki peluang besar untuk terus meningkatkan produksi, tetapi produktivitas sapi potong masih rendah termasuk di Kabupaten Lampung Selatan. Hal ini dikarenakan skala usaha masih kecil, manajemen usaha tradisional, motivasi peternak menjadikan usahaternak sebagai usaha sampingan, sehingga penggunaan input produksi belum optimal. Sistem pemeliharaan intensif yang peternak terapkan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi teknis, namun penggunaan kombinasi input produksi belum optimal yang menghambat produksi daging sapi. Oleh karena itu, perbaikan penggunaan faktor produksi dalam usahaternak sapi potong perlu dilakukan agar produktivitas meningkat, usahaternak sapi potong efisien dan menguntungkan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efisiensi teknis, menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap efisiensi teknis, dan menganalisis pendapatan usahaternak sapi potong sistem kandang di Kabupaten Lampung Selatan. Penelitian menggunakan data primer yang diperoleh dari wawancara dengan 65 peternak sapi potong di Desa Rulung Sari pada bulan Agustus-September 2023. Responden dipilih dengan teknik *simple random sampling*. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan *data envelopment analysis* (DEA) untuk menganalisis efisiensi teknis, regresi tobit untuk menganalisis faktor yang memengaruhi efisiensi teknis, dan analisis pendapatan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peternak sapi potong di Desa Rulung Sari yang efisien secara teknis sebanyak 44 peternak atau sebesar 67,69 persen. Masih ada peternak sapi potong yang tidak efisien sebanyak 21 peternak atau sebesar 32,31 persen. Hal ini menunjukkan bahwa peternak responden yang tidak efisien dikarenakan masih terdapat penggunaan *input slack* yang besar dalam usahaternaknya seperti tenaga kerja dan pakan hijauan. Peningkatan efisiensi teknis usahaternak sapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor sosial ekonomi peternak. Faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi teknis usahaternak sapi potong di Desa Rulung Sari adalah kepemilikan lahan rumput, usia peternak, dan pengalaman berusahaternak. Sedangkan faktor-faktor yang tidak memengaruhi usahaternak yaitu pendidikan formal, penyuluhan, dan penerapan inseminasi buatan. Usahaternak sapi potong memerlukan biaya-biaya produksi. Komponen biaya produksi terbesar yaitu biaya pakan hijauan sebesar 52,82 persen dari total biaya produksi. Hal ini dikarenakan pakan hijauan merupakan pakan utama yang diberikan oleh peternak kepada sapi mereka. Penerimaan usahaternak sapi potong diperoleh dari penjualan sapi dan penjualan pupuk kompos bagi sebagian peternak. Rata-rata pendapatan atas biaya total usahaternak sapi potong adalah sebesar Rp4.795.342,91/tahun dengan nilai R/C sebesar 1,31 yang artinya usahaternak sapi potong sistem kandang di Desa Rulung Sari menguntungkan.

Kata kunci: DEA, efisiensi teknis, pendapatan, regresi tobit, sapi potong



SUMMARY

NURUL OKTAVIASARI WIDODO. Analysis of Technical Efficiency and Income of Beef Cattle Farming with Pen System in South Lampung Regency. Supervised by RITA NURMALINA and YANTI NURAENI MUFLIKH.

The livestock sub-sector, particularly beef cattle, plays a strategic role in meeting animal protein needs, but national beef production has not been able to meet demand. As a major production center, Lampung Province has significant potential to further increase production; however, beef cattle productivity remains low, including in South Lampung Regency. This is due to small-scale operations, traditional management practices, and farmers treating livestock farming as a side business, resulting in suboptimal use of production inputs. The intensive husbandry system adopted by farmers is expected to improve technical efficiency, but the use of production input combinations remains suboptimal, hindering beef production. Therefore, improvements in the use of production factors in beef cattle farming are necessary to increase productivity, making beef cattle farming efficient and profitable.

The purpose of this study is to analyze technical efficiency, analyze factors that influence technical efficiency, and analyze the income of beef cattle farming systems in South Lampung Regency. The study used primary data obtained from interviews with 65 beef cattle farmers in Rulung Sari Village in August-September 2023. Respondents were selected using simple random sampling. The data analysis methods used in this study include the data envelopment analysis (DEA) approach to analyze technical efficiency, Tobit regression to analyze factors influencing technical efficiency, and income analysis.

The results of the study indicate that there are 44 technically efficient beef cattle farmers in Rulung Sari Village, accounting for 67.69 percent of the total. There are still 21 inefficient beef cattle farmers, or 32.31 percent. This indicates that the inefficiency of farmers is due to the continued use of significant input slack in their farming operations, such as labor and forage. Improvements in the technical efficiency of beef cattle farming operations can also be influenced by the socio-economic factors of the farmers. The factors influencing the technical efficiency of beef cattle farming operations in Rulung Sari Village are grassland ownership, farmer age, and farming experience. Meanwhile, the factors that do not influence farming operations are formal education, extension services, and the application of artificial insemination. Beef cattle farming requires production costs. The largest component of production costs is forage costs, which account for 52.82 percent of total production costs. This is because forage is the main feed given by farmers to their cattle. Revenue from beef cattle farming is derived from the sale of cattle and the sale of compost fertilizer for some farmers. The average income from total beef cattle farming costs is Rp4,795,342.91 per year, with an R/C ratio of 1.31, indicating that beef cattle farming in the Rulung Sari village is profitable.

Keywords: beef cattle, DEA, income, technical efficiency, tobit regression



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 EFISIENSI TEKNIS DAN PENDAPATAN USAHATERNAK SAPI POTONG SISTEM KANDANG DI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

NURUL OKTAVIASARI WIDODO

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister pada
Program Studi Sains Agribisnis

**MAGISTER SAINS AGRIBISNIS
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 Tesis

1. Prof. Dr. Ir. Dwi Rachmina, M.Si.
2. Dr. Nia Rosiana, S.P., M.Si.

Judul Tesis : Analisis Efisiensi Teknis dan Pendapatan Usahaternak Sapi Potong
Sistem Kandang di Kabupaten Lampung Selatan
Nama : Nurul Oktaviasari Widodo
NIM : H3501222050

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Rita Nuralina, M.S.



Pembimbing 2:
Dr. Yanti Nuraeni Muflikh, S.P., M.Agribuss.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Nia Rosiana, S.P., M.Si.
NIP 19860903 201504 2 001



Dekan Fakultas Ekonomi dan Manajemen:
Prof. Dr. Irfan Syauqi Beik, S.P., M.Sc.Ec.
NIP 19790422 200604 1 002



Tanggal Ujian: 6 Agustus 2025

Tanggal Pengesahan: 19 AUG 2025

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis tanpa mencantumkan 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.



IPB University

IPB University
— Bogor Indonesia —

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan dengan baik. Judul yang dipilih dalam penelitian ini adalah Analisis Efisiensi Teknis dan Pendapatan Usahaternak Sapi Potong Sistem Kandang di Kabupaten Lampung Selatan. Proses penyelesaian tesis ini tentu tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala ketulusan hati penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Rita Nurmalina, M.S. dan Dr. Yanti Nuraeni Muflikh, S.P., M.Agribuss. selaku komisi pembimbing atas segala waktu, masukan, arahan, motivasi, ilmu, dan perhatian yang diberikan kepada penulis mulai dari penyusunan proposal hingga penyelesaian tesis ini.
2. Prof. Dr. Ir. Dwi Rachmina, M.Si. dan Dr. Nia Rosiana, S.P., M.Si. selaku tim penguji ujian tesis atas masukan dan saran guna penyempurnaan tesis ini.
3. Dr. Anisa Dwi Utami, S.E., M.Si. selaku dosen evaluator kolokium dan Dr. Ir. Nora Herdiana Pandjaitan, DEA selaku dosen moderator seminar atas arahan, masukan dan saran dalam penyempurnaan tesis ini.
4. Prof. Dr. Ir. Rita Nurmalina, M.S. selaku ketua Program Studi Magister Sains Agribisnis periode 2010-2025, dan Dr. Nia Rosiana, S.P., M.Si. selaku ketua Program Studi Magister Sains Agribisnis periode 2025-2030 atas bantuan dan motivasi selama penyelesaian perkuliahan S2 di Sains Agribisnis.
5. Seluruh bapak dan ibu dosen, serta staf tenaga kependidikan Program Studi Magister Sains Agribisnis yang telah memberikan ilmu, motivasi, serta membantu kelancaran penulis selama proses perkuliahan.
6. Pemerintah Desa Rulung Sari, Kepala Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Lampung Selatan beserta Staf, Kepala Pusat Kesehatan Hewan Natar, dan seluruh peternak sapi potong yang telah bersedia menjadi responden dalam memberikan informasi untuk mengumpulkan data penelitian.
7. Dr. Yanti Nuraeni Muflikh, S.P., M.Agribuss. dan seluruh tim penelitian Skema BIMA atas dukungan, kerjasama, penyediaan data penelitian.
8. Basis Informasi Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (BIMA) atas dukungan pembiayaan lapangan untuk pengumpulan data penelitian.
9. Keluarga tersayang, Bapak Alm. Joko Widodo, Ibu Eka Sulistianingsih, Papa Hamid, Mas Ilham, Mba Della, dan Dheara yang telah memberikan limpahan kasih sayang, doa, perhatian, semangat, dan motivasi kepada penulis selama perkuliahan hingga penyelesaian tesis ini. Sahabat-sahabat penulis, Rusdi, Rynda, Almira, Nada, Sekar, Nisa, dan Vita yang selalu memberikan dukungan, motivasi, semangat, doa, dan perhatian kepada penulis selama perkuliahan hingga penyelesaian tesis ini.
11. Teman-teman Magister Sains Agribisnis angkatan 13 yang telah kebersamaan dan memberi semangat selama proses perkuliahan.

Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan terutama pada lingkup studi peran kelembagaan.

Bogor, Agustus 2025
Nurul Oktaviasari Widodo



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	8
II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Efisiensi Teknis Usahaternak dengan Pendekatan <i>Data Envelopment Analysis</i> (DEA)	9
2.2 Efisiensi Teknis dengan Penggunaan Input Produksi	11
2.3 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Efisiensi Teknis Usahaternak	13
2.4 Pendapatan Usahaternak Sapi	15
III KERANGKA PEMIKIRAN	18
3.1 Kerangka Pemikiran Teoritis	18
3.2 Kerangka Pemikiran Operasional	23
IV METODE PENELITIAN	26
4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	26
4.2 Jenis dan Sumber Data	26
4.3 Metode Penentuan Sampel	26
4.4 Metode Analisis Data	26
V HASIL DAN PEMBAHASAN	33
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	33
5.2 Karakteristik Peternak Responden	35
5.3 Tatalaksana Usahaternak Sapi Potong di Lampung Selatan	38
5.4 Efisiensi Teknis Usahaternak Sapi Potong	44
5.5 Faktor-Faktor yang Memengaruhi Efisiensi Teknis Usahaternak Sapi Potong di Desa Rulung Sari	50
5.6 Analisis Pendapatan Usahaternak Sapi Potong di Desa Rulung Sari	54
VI SIMPULAN DAN SARAN	60
6.1 Simpulan	60
6.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	68
RIWAYAT HIDUP	71

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	Rata-rata konsumsi produk peternakan tahun 2019-2023 (kg/kapita/tahun)	2
2	Jumlah produksi dan konsumsi daging sapi di Indonesia tahun 2020-2023 (ribu ton)	2
3	Sentra populasi sapi potong di Indonesia tahun 2018-2022 (ekor)	3
4	Sebaran peternak sapi potong berdasarkan kelompok usia produktif	35
5	Sebaran peternak sapi potong berdasarkan tingkat pendidikan	36
6	Sebaran peternak sapi potong berdasarkan lama pengalaman beternak	36
7	Sebaran peternak sapi potong berdasarkan mata pencaharian utama	37
8	Sebaran peternak sapi potong berdasarkan jumlah kepemilikan ternak	38
9	Sebaran nilai efisiensi teknis usahaternak sapi potong di Desa Rulung Sari	45
10	Perbandingan <i>output</i> dan <i>input</i> peternak responden dalam <i>peer group</i>	47
11	Nilai rata-rata <i>input slack</i> peternak responden	48
12	Variabel kontinu dalam regresi tobit	51
13	Variabel <i>dummy</i> dalam regresi tobit	51
14	Hasil regresi tobit efisiensi teknis usahaternak sapi potong	51
15	Rata-rata biaya produksi usahaternak sapi potong di Desa Rulung Sari dengan rata-rata 1,59 satuan ternak tahun 2023	55
16	Rata-rata penerimaan usahaternak sapi potong di Desa Rulung Sari dengan rata-rata 1,59 satuan ternak tahun 2023	57
17	Rata-rata pendapatan usahaternak dan R/C usahaternak sapi potong di Desa Rulung Sari dengan rata-rata 1,59 satuan ternak tahun 2023	58

DAFTAR GAMBAR

1	Populasi sapi potong di Provinsi Lampung tahun 2021-2022 (BPS Lampung 2023)	5
2	Kurva fungsi produksi (Beattie <i>et al.</i> 2009)	18
3	Efisiensi pada orientasi <i>input</i> (Coelli <i>et al.</i> 2005)	20
4	Kerangka pemikiran operasional	25
5	Model pengukuran efisiensi teknis usahaternak sapi potong	27
6	Jenis ternak sapi potong yang dipelihara	39
7	Pakan ternak sapi potong	40
8	Kandang ternak sapi potong	41
9	Sapi potong yang terkena penyakit LSD	43
10	Distribusi nilai efisiensi teknis masing-masing peternak responden	45



DAFTAR LAMPIRAN

1	Nilai efisiensi teknis pada setiap peternak responden sapi potong di Desa Rulung Sari	68
2	Sebaran <i>input slack</i> setiap peternak responden sapi potong	69
3	Sebaran perbandingan untuk setiap peternak responden sapi potong	70

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.