

**PENGARUH JARAK TRANSPORTASI DAN BOBOT BADAN  
TERHADAP KONDISI FISILOGIS, SUSUT BOBOT  
DAN MORTALITAS AYAM BROILER**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**LEONI ANGELA SANTOSA**



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2020**

PENGARUH JARAK TRANSPORTASI DAN BOBOT BADAN  
TERHADAP KONDISI FISILOGIS, SUSUT BOBOT  
DAN MORTALITAS AYAM BROILER

Oleh

LEONI ANGELA SANTOSA

NIM : 23010116120039

Salah satu syarat untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Peternakan pada Program S1 Peternakan  
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN  
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2020

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Leoni Angela Santosa  
NIM : 23010116120039  
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul: **Pengaruh Jarak Transportasi dan Bobot Badan terhadap Kondisi Fisiologis, Susut Bobot dan Mortalitas Ayam Broiler** dan penelitian yang terkait merupakan karya penulis sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain yang berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini telah diakui sesuai dengan standar prosedur ilmu disiplin.
3. Penulis juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh dari Pembimbing yaitu: **Ir. Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si., Ph.D.** dan **Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.**

Apabila di kemudian hari dalam skripsi ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik maka penulis bersedia gelar sarjana yang telah penulis dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Maret 2020  
Penulis,

Leoni Angela Santosa

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Ir. Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si., Ph.D.

Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.

Judul Skripsi : PENGARUH JARAK TRANSPORTASI  
DAN BOBOT BADAN TERHADAP  
KONDISI FISILOGIS, SUSUT BOBOT  
DAN MORTALITAS AYAM BROILER

Nama Mahasiswa : LEONI ANGELA SANTOSA

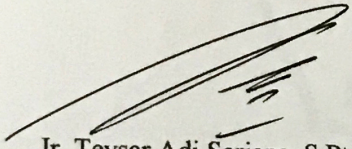
Nomor Induk Mahasiswa : 23010116120039

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

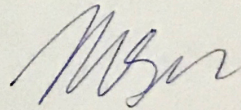
Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji  
dan dinyatakan lulus pada tanggal... 28 MAR 2020

Pembimbing Utama



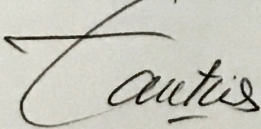
Ir. Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si., Ph.D.

Pembimbing Anggota



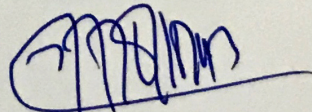
Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P.

Ketua Program Studi



Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



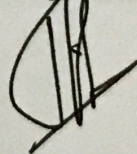
Dr. Ir. Marry Christiyanto, M.P.



Dekan

Dr. Ir. Bambang Waluyo H. E. P., M.S., M.Agr.

Ketua Departemen



Dr. Ir. Sri Sumarsih, S.Pt., M.P.

## RINGKASAN

**LEONI ANGELA SANTOSA. 23010116120039. 2020.** Pengaruh Jarak Transportasi dan Bobot Badan terhadap Kondisi Fisiologis, Susut Bobot dan Mortalitas Ayam Broiler. (Pembimbing: **TEYSAR ADI SARJANA** dan **SRI KISMIATI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jarak transportasi dan bobot badan terhadap kondisi fisiologis, susut bobot dan mortalitas ayam broiler. Penelitian dilakukan di Rumah Potong Ayam (RPA) PT. Samaco Karkasindo Utama, Juwana, Pati pada 7 Januari – 7 Februari 2019.

Materi yang digunakan yaitu ayam broiler (*unsexed*) yang telah dipanen sebanyak 49.040 ekor dengan bobot badan  $< 2 \pm 0,14$  kg dan  $\geq 2 \pm 0,14$  kg digunakan untuk kalkulasi susut bobot dan mortalitas dan 84 ekor yang digunakan untuk sampel pengambilan data kondisi fisiologis. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor yaitu faktor A jarak transportasi dan faktor B bobot badan ayam dengan 7 ulangan sehingga ada 28 unit percobaan dan setiap ulangan terdiri atas 3 ekor ayam. Parameter yang diamati terdiri dari denyut jantung, frekuensi napas, suhu tubuh, persentase susut bobot dan persentase mortalitas ayam broiler. Data yang diperoleh dianalisis ragam, apabila ada pengaruh perlakuan yang signifikan diuji lebih lanjut dengan uji duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi dari kedua perlakuan pada semua parameter meliputi kondisi fisiologis, susut bobot dan mortalitas, pengaruh faktor jarak terhadap semua parameter tidak tergantung faktor bobot badan, demikian pula sebaliknya. Jarak transportasi 60 – 90 km signifikan ( $P \leq 0,05$ ) meningkatkan denyut jantung demikian pula pada bobot badan lebih dari 2 kg signifikan ( $P \leq 0,05$ ) meningkatkan denyut jantung. Frekuensi napas tidak dipengaruhi ( $P > 0,05$ ) jarak transportasi dan bobot badan. Peningkatan suhu tubuh hanya dipengaruhi ( $P \leq 0,05$ ) oleh bobot badan lebih dari 2 kg namun tidak dipengaruhi ( $P > 0,05$ ) oleh jarak transportasi. Jarak transportasi 60 – 90 km signifikan ( $P \leq 0,05$ ) meningkatkan susut bobot demikian pula bobot badan lebih dari 2 kg signifikan ( $P \leq 0,05$ ) meningkatkan susut bobot. Jarak transportasi 60 – 90 km signifikan ( $P \leq 0,05$ ) meningkatkan mortalitas, bobot badan lebih dari 2 kg signifikan ( $P \leq 0,05$ ) meningkatkan mortalitas.

Disimpulkan bahwa pada jarak transportasi 60 – 90 km kondisi fisiologis lebih buruk, persentase susut bobot dan mortalitas meningkat dan pada bobot badan lebih dari 2 kg kondisi fisiologis lebih buruk, persentase susut bobot dan mortalitas meningkat.

## **KATA PENGANTAR**

Ayam broiler merupakan ternak dengan pertumbuhan yang paling cepat sehingga hanya butuh 35 hari untuk dapat dipanen dan transportasi merupakan salah satu kegiatan yang tidak dapat dihindari bagi peternak agar ternaknya dapat dengan cepat sampai di tangan konsumen. Kegiatan transportasi inilah yang dapat menyebabkan ternak mengalami stres bahkan kematian akibat selama transportasi terjadi kebisingan, getaran, perubahan suhu dan kondisi fisiologis.

Penulis memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat dan penyertaanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian serta skripsi yang berjudul “Pengaruh Jarak Transportasi dan Bobot Badan terhadap Kondisi Fisiologis, Susut Bobot dan Mortalitas Ayam Broiler” dengan baik.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Ir. Teysar Adi Sarjana, S.Pt., M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Dr. Ir. Sri Kismiati, M.P. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan dan saran untuk penulisan skripsi sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis juga mendapat dukungan, bimbingan, arahan dan motivasi dari berbagai pihak selama proses penelitian hingga penulisan skripsi, oleh karenanya ucap terimakasih disampaikan kepada :

1. Penguji dan panitia ujian akhir program yang telah bersedia menguji penulis.
2. Bapak Prof. Ir. Luthfi Djauhari Mahfudz, M.Sc., Ph.D. selaku dosen wali atas bimbingan, nasihat, motivasi serta ilmu-ilmu yang telah diberikan.

3. Bapak Dr. Ir. Bambang Waluyo H. E. P., M.S., M.Agr. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian dan beserta staf atas semua fasilitas dan bantuan selama penulis belajar diperguruan tinggi ini.
4. Kedua orang tua, papah Joseph Marianto Santosa dan mamah Fransisca Rosiana Tamsi, kakak Florencia Irena Santosa, kakak Brenda Christy Santosa dan adik Stefani Belinda Santosa serta seluruh keluarga besar atas segala doa, kasih sayang, serta dukungan yang telah diberikan.
5. Anggota tim penelitian yaitu Thesya Ayu Anggraini dan Devi Pratiwi atas kerja sama, semangat motivasi selama penelitian dan persahabatan selama masa perkuliahan.
6. Tim II KKN UNDIP 2019 Kelurahan Gondoriyo, Kecamatan Jambu, Kabupaten Semarang, khususnya Eva, Amabel, Coco dan Ruth, terimakasih untuk pengalaman berharga selama 42 hari.
7. Teman-teman Peternakan A 2016 atas kerjasama dan kebersamaannya selama perkuliahan, penelitian hingga penulisan skripsi.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna, penulis mohon maaf jika masih terdapat kesalahan dalam penulisan, pada kesempatan terakhir penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Semarang, Maret 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ILUSTRASI .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Ayam Broiler .....	4
2.2. Transportasi .....	5
2.3. Bobot Badan .....	7
2.4. Kondisi Fisiologis Ayam Broiler .....	8
2.5. Susut Bobot Badan Ayam Broiler .....	9
2.6. Mortalitas Ayam Broiler .....	11
BAB III. MATERI DAN METODE.....	13
3.1. Materi Penelitian .....	13
3.2. Metode Penelitian.....	14
3.3. Analisis Data .....	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
4.1. Pengaruh Jarak Transportasi dan Bobot Badan terhadap Kondisi Fisiologis Ayam Broiler .....	18
4.2. Pengaruh Jarak Transportasi dan Bobot Badan terhadap Susut Bobot Badan Ayam Broiler .....	26
4.3. Pengaruh Jarak Transportasi dan Bobot Badan terhadap Mortalitas Ayam Broiler .....	30
4.4. Hubungan Kondisi Fisiologis terhadap Susut Bobot dan Mortalitas	33



BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1. Simpulan.....	37
5.2. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA .....	38
LAMPIRAN.....	42
RIWAYAT HIDUP.....	61

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kondisi Fisiologis Hasil Kegiatan Transportasi.....	9
2. Kondisi Fisiologis Ayam Broiler Akibat Jarak Transportasi dan Bobot Badan Berbeda .....	18
3. Persentase Susut Bobot Badan Ayam Broiler Akibat Jarak Transportasi dan Bobot Badan Berbeda .....	26
4. Persentase Mortalitas Ayam Broiler Akibat Jarak Transportasi dan Bobot Badan Berbeda .....	30
5. Nilai r Korelasi Antar Parameter yang Diamati .....	34

## DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Alat Transportasi Ayam Broiler .....	6
2. Grafik Susut Bobot Hasil Kegiatan Transportasi .....	22
3. Grafik Perubahan Proporsi Parameter Akibat Perlakuan Bobot Badan Berbeda .....	28
4. Grafik Perubahan Proporsi Parameter Akibat Perlakuan Jarak Transportasi Berbeda.....	31
5. Pemeriksaan Kondisi Fisiologis Ayam Broiler .....	60
6. Proses Bongkar Muat ( <i>unloading</i> ) .....	60
7. Proses Penimbangan ( <i>weighing</i> ) .....	60
8. Perhitungan Mortalitas .....	60
9. Foto Bersama Karyawan .....	60
10. Foto Bersama Direksi .....	60

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Daftar Kemitraan Ayam Broiler .....	42
2. Hasil Perhitungan Analisis Ragam Kondisi Fisiologis Ayam Broiler Akibat Jarak Transportasi dan Bobot Badan Berbeda ...	43
3. Kondisi Makroklimat Selama Penelitian.....	48
4. Hasil Perhitungan Analisis Ragam Susut Bobot Ayam Broiler Akibat Jarak Transportasi dan Bobot Badan Berbeda.....	49
5. Hasil Perhitungan Analisis Ragam Mortalitas Ayam Broiler Akibat Jarak Transportasi dan Bobot Badan Berbeda.....	53
6. Hasil Analisis Ragam <i>consciousness, bleeding time, wings flapping time</i> .....	56
7. Produksi Karkas dan Non Karkas Ayam Broiler Akibat Jarak Transportasi dan Bobot Badan Berbeda .....	57
8. Tabulasi Data Analisis Korelasi .....	58
9. Hasil Perhitungan Analisis Korelasi Antar Parameter .....	59
10. Dokumentasi.....	60