

**TINJAUAN ASPEK MIKROKLIMAT DAN RESPON FISILOGIS TERNAK
DI BALAI PENGEMBANGAN TERNAK SAPI PERAH DAN
HIJUAN PAKAN TERNAK CIKOLE JAWA BARAT**

TUGAS AKHIR

Oleh :

SHASKIA ANDINI



**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN USAHA PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017**

TINJAUAN ASPEK MIKROKLIMAT DAN RESPON FISIOLOGIS TERNAK DI
BALAI PENGEMBANGAN TERNAK SAPI PERAH DAN
HIJUAN PAKAN TERNAK CIKOLE JAWA BARAT

Oleh :
SHASKIA ANDINI
23010214060015

Tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat Ahli Madya
pada Program Studi Diploma III Manajemen Usaha Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro

PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN USAHA PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017

Judul Tugas Akhir : TINJAUAN ASPEK MIKROKLIMAT DAN RESPON FISILOGIS TERNAK DI BALAI PENGEMBANGAN TERNAK SAPI PERAH DAN HIJAUAN PAKAN TERNAK CIKOLE LEMBANG JAWA BARAT

Nama Mahasiswa : SHASKIA ANDINI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010214060015

Program Studi/Departemen : D III MANAJEMEN USAHA PETERNAKAN/
DEPARTEMEN PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telah disidangkan dihadapan Tim Penguji
dan dinyatakan lulus pada tanggal

Pembimbing

Dr. Dra. Endang Widiastuti, M. Si.

Ketua Panitia
Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi D III
Manajemen Usaha Peternakan

Agung Subrata, S.Pt., M.P.

Istna Mangisah, S.Pt., M. P.

Dekan

Ketua Departemen

Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M. Sc.

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

KATA PENGANTAR

Mikroklimat merupakan kondisi lingkungan di dalam kandang yang dapat berpengaruh secara langsung terhadap kehidupan ternak, Salah satu unsur iklim mikro yang dapat mempengaruhi produksi panas dan pelepasan panas pada sapi perah FH adalah suhu dan kelembaban udara. Respon sapi perah FH terhadap perubahan suhu dan kelembaban lingkungan dapat dilihat dari frekuensi pernafasan dan denyut jantung, yang merupakan mekanisme dari tubuh ternak untuk mengurangi atau melepaskan panas yang diterima dari luar tubuh ternak.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah berkenan melimpahkan rahmatnya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan. Laporan Praktek Kerja Lapangan yang berjudul “Tinjauan Aspek Mikroklimat dan Respon Fisiologis Ternak di Balai Pengembangan Ternak Sapi Perah dan Hijauan Pakan Ternak Cikole Lembang Jawa Barat” ini disusun berdasarkan apa yang telah penulis lakukan pada saat di lapangan.

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Ibu Dr. Dra. Endang Widiastuti, M. Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan. Pimpinan dan staf Pegawai BPT-SP dan HPT Cikole Lembang Jawa Barat yang telah banyak membantu pelaksanaan di lapangan, memberikan pengetahuan dan pengalaman yang dapat membantu saya menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan. Sugiharto, S. Pt., M. Sc., Ph. d. selaku Koordinator Laboratorium Fisiologi dan Biokimia.

Kepada orang tua saya Bapak Dedi Supriyadi, Ibu Lenny Marlina yang tidak pernah lupa untuk memberikan doa beserta dukungan. Kevin Christmanda selaku orang terdekat. Annastasya Maulani selaku teman satu Praktek Kerja lapangan. Teman-teman dari Institut Pertanian Bogor, Politeknik Negeri lampung, dan Politeknik Negeri Jember selaku teman satu tempat Praktek Kerja Lapangan. Alvan Satria dan Widya Arsy selaku sahabat terdekat. Teman-teman yang ada di group "Betina" selaku sahabat- sahabat saya yang ada di kampus.

Semarang, September 2017

Penulis

RINGKASAN

SHASKIA ANDINI. 23010214060015. Tinjauan Aspek Mikroklimat dan Respon Fisiologis Ternak di Balai Pengembangan Ternak Sapi Perah dan Hijauan Pakan Ternak Cikole Lembang Jawa Barat. (Pembimbing: **ENDANG WIDIASTUTI**)

Praktek Kerja Lapangan dilaksanakan pada tanggal 20 Februari - 3 April di Balai Pengembangan Ternak Sapi Perah dan Hijauan Pakan Ternak (BPT-SP dan HPT) Cikole Lembang Jawa Barat. Bertujuan untuk mengetahui keadaan lingkungan di BPT - SP dan HPT Cikole Jawa Barat yang akan berdampak pada produktivitas sapi perah *Friesian Holstein*. Manfaat bagi mahasiswa dalam memperoleh pengalaman, wawasan, keterampilan dan melatih kerja secara langsung di lapangan

Materi yang digunakan dalam praktek kerja lapangan ini adalah sapi perah FH yang ada di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat. Alat yang digunakan adalah Termohyrometer, Termometer Klinis, *Stetoskop*, alat tulis dan kamera.

Metode yang digunakan adalah metode partisipasi aktif di lapangan dengan mengikuti kegiatan rutin dari perusahaan, Data yang diambil adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari pengukuran serta pengamatan secara langsung di lapangan sedangkan data sekunder diperoleh dari catatan yang dimiliki perusahaan dan monografi perusahaan.

Hasil Praktek Kerja Lapangan menunjukkan rata-rata suhu di BPT-SP & HPT pada pagi hari 19 °C dengan kelembaban 70%, pada siang hari suhu udara 25 °C dengan kelembaban 53% dan pada sore hari suhu udara 21 °C dengan kelembaban 64%. Rata-rata suhu rektal pada pagi hari di kandang sapi laktasi 1 dan kandang sapi laktasi 2 yaitu berkisar antara 37,0-37,8 °C pada siang hari berkisar antara 38,3-38,6 °C dan pada sore hari berkisar antara 38,0-38,1 °C. Rata-rata Frekuensi nafas pada pagi hari sapi perah FH di kandang laktasi 1 dan kandang laktasi 2 berkisar antara 19-24 kali/menit pada siang hari berkisar antara 25-31 kali/menit dan pada sore hari berkisar antara 20-25 kali/menit. Rata-rata frekuensi denyut nadi pada pagi hari sapi perah FH di kandang laktasi 1 dan kandang laktasi 2 berkisar antara 52-55 kali/menit pada siang hari berkisar antara 54-62 kali/menit, dan pada sore hari 52-55kali/menit.

Berdasarkan hasil Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang telah dilakukan di BPT-SP dan HPT dapat disimpulkan bahwa kondisi mikroklimat yang ada di BPT-SP dan HPT mendukung kondisi fisiologis ternak sehingga sesuai untuk pemeliharaan sapi perah.

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Sapi <i>Friesian Holstein</i> (FH)	3
2.2. Aspek Mikroklimat.....	4
2.3. Fisiologis Ternak	6
BAB III Materi dan Metode	10
3.1.Materi	10
3.2.Metode	10
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1. Keadaan Umum Perusahaan	12
4.2. Aspek Mikroklimat	13
4.3. Fisiologis Ternak	15
4.4. Produksi Susu.....	21
BAB V SIMPULAN	24
5.1. Simpulan	24
DAFTAR PUSTAKA	25
LAMPIRAN.....	28
RIWAYAT HIDUP	57

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Rerata Suhu dan Kelembaban Udara di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat	14
2. Rerata Suhu Rektal Sapi Perah FH di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat	16
3. Rerata Frekuensi Pernafasan Sapi Perah FH di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat	17
4. Rerata Frekuensi Denyut Nadi Sapi Perah FH di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat.....	18
5. Rerata Produksi Susu Sapi Perah FH Kandang Laktasi 1 di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat	22
6. Rerata Produksi Susu Sapi Perah FH Kandang Laktasi 2 di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat	23

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Struktur Organisasi di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat	28
2. <i>Lay Out</i> Perkandangan di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat	29
3. Suhu dan Kelembaban Udara di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat	30
4. Suhu Rektal Sapi Perah Kandang Laktasi 1 di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat	32
5. Suhu Rektal Sapi Perah Kandang Laktasi 2 di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat.....	35
6. Frekuensi Pernafasan Sapi Perah Kandang laktasi 1 di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat	38
7. Frekuensi Pernafasan Sapi Perah FH Kandang Laktasi 2 di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat.....	41
8. Frekuensi Denyut Nadi Sapi Perah FH Kandang laktasi 1 di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat	45
9. Frekuensi Denyut Nadi Sapi Perah FH Kandang Laktasi 2 di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat	49
10. Perhitungan <i>Temperatur Humidity Index</i> (THI)	53
11. Perhitungan Index Rhoad dan Index Benezra	53
12. Produksi Susu Harian Sapi Perah FH Kandang Laktasi 1 di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat.....	54
13. Produksi Susu Harian Sapi Perah FH Kandang Laktasi 2 di BPT-SP dan HPT Cikole Jawa Barat	55
14. Dokumentasi	56