

**JUMLAH BAKTERI DAN pH SUSU SAPI PERANAKAN *FRIESIAN*
HOLSTEIN YANG DIPELIHARA DALAM KANDANG BERALAS
KARPET DAN TIDAK BERALAS KARPET**

SKRIPSI

Oleh

HELDA JAYA PUSPITA



**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016**

**JUMLAH BAKTERI DAN pH SUSU SAPI PERANAKAN *FRIESIAN*
HOLSTEIN YANG DI PELIHARA DALAM KANDANG BERALAS
KARPET DAN TIDAK BERALAS KARPET**

Oleh

**HELDA JAYA PUSPITA
NIM : 23010112120028**

**Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro**

**PROGRAM STUDI S1 PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Helda Jaya Puspita
NIM : 23010112120028
Program Studi : S1 peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul: **Jumlah Bakteri dan pH Susu Sapi Peranakan *Friesian Holstein* yang di Pelihara Dalam Kandang Beralas Karpet dan Tidak Beralas Karpet**, dan penelitian yang terkait dengan skripsi ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui karya ilmiah ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh pembimbing saya, yaitu : **Dr. Ir. Sri Agus Bambang Santoso, M.Si.** dan **drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph. D.**

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

Semarang, Juni 2016

Penulis

Helda Jaya Puspita

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Sri Agus Bambang Santoso, M.Si. drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

JudulSkripsi : JUMLAH BAKTERI DAN pH SUSU SAPI PERANAKAN *FRIESIAN HOLSTEIN* YANG DIPELIHARA DALAM KANDANG BERALAS KARPET DAN TIDAK BERALAS KARPET

NamaMahasiswa : HELDA JAYA PUSPITA

NomorIndukMahasiswa : 23010112120028

Program Studi/ Jurusan : S1 PETERNAKAN/ PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

Telahdisidangkan di hadapan Tim Penguji
dandinyatakan lulus padaTanggal.....

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Sri Agus Bambang Santoso, M.Si.

drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Surahmanto, M.S.

Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc. Ph.D

Dekan

Ketua Jurusan

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

Prof. Dr. Ir. Bambang Sukamto, S.U.

RINGKASAN

HELDA JAYA PUSPITA. 23010112120028. Jumlah Bakteri dan pH Susu Sapi Peranakan *Friesian Holstein* yang Dipelihara dalam Kandang Beralas Karpet dan Tidak Beralas Karpet. (pembimbing: **SRI AGUS BAMBANG SANTOSO DAN DIAN WAHYU HARJANTI**)

Penelitian bertujuan untuk mengetahui dan mengkaji jumlah bakteri dan pH susu yang berasal dari sapi yang dipelihara dalam kandang beralas karpet dan tanpa karpet, dilaksanakan pada tanggal 20 Desember 2015 – 13 Januari 2016 di Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang.

Materi yang digunakan untuk penelitian yaitu susu sapi Peranakan *Friesian Holstein*. Sapi mendapat perlakuan tanpa penggunaan alas karpet (T0) dan menggunakan alas karpet (T1). Rancangan yang digunakan yaitu cross over design dengan 2 perlakuan dan 4 ulangan. Parameter yang diamati yaitu jumlah bakteri dan pH susu serta lama berbaring ternak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah bakteri, pH dan lama berbaring ternak tanpa alas karpet tidak berbeda dibandingkan ternak yang diberi alas karpet. Jumlah bakteri perlakuan T0: $5,3 \times 10^6$ cfu/ml dan T1: $4,4 \times 10^6$ cfu/ml pada pemerahan pagi, T0: $3,8 \times 10^6$ cfu/ml dan T1: $4,7 \times 10^6$ cfu/ml pada pemerahan sore serta T0: $4,6 \times 10^6$ cfu/ml dan T1: $4,6 \times 10^6$ cfu/ml untuk rata-rata harian. pH susu pemerahan pagi pada perlakuan T0: 6,4 dan T1: 6,6, pemerahan sore T0: 6,5 dan T1: 6,4 serta untuk rata-rata harian pada T0: 6,5 dan T1: 6,5. Lama berbaring pada malam hari perlakuan T0: 456,43 menit dan T1: 451,86 menit, lama berbaring siang hari pada T0: 44,50 dan T1: 39,89 dan untuk rata-rata harian pada T0: 500,93 menit dan T1: 491,75.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perlakuan tanpa menggunakan karpet dan menggunakan karpet sebagai alas kandang tidak menunjukkan perbedaan jumlah bakteri dan pH susu serta lama berbaring.

KATA PENGANTAR

Susu merupakan salah satu produk peternakan yang sangat penting dan dibutuhkan oleh tubuh karena kandungan gizi susu yang lengkap seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral. Namun demikian, susu merupakan media pertumbuhan yang baik bagi bakteri dan dapat menjadi sarana potensial bagi penyebaran bakteri. Kandang yang diberi alas karpet lebih mudah dibersihkan, sehingga diharapkan dapat meminimalkan jumlah bakteri yang berkembang pada lantai dan mengurangi kontaminan bakteri pada ambung.

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Sri Agus Bambang Santoso, M.Si. selaku pembimbing utama dan kepada drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D. selaku pembimbing anggota serta Ketua Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah atas bimbingan, saran, pengarahan, ilmu dan kesabarannya selama penulisan usulan penelitian, penelitian dan penulisan skripsi. Ucapan terima kasih penulis sampaikan pula kepada Dr. Ir. Marry Cristiyanto, M.Si. selaku dosen wali, Ketua Program Studi S1 Peternakan, Ketua Jurusan Peternakan dan Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada kedua orang tua yaitu papa Sumartono dan mama Budiyah yang senantiasa mendukung doa, motivasi maupun materi. Terima kasih untuk teman penelitian Ali Muhajirin serta teman-teman Muhammad Khoiruddin, Sujayanti Tulis, Nila Duhita, Apriyanto, Nurrohmah, Rinah Yulianah yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian. Kepada Fatan Dwi Putra yang telah membantu analisis di laboratorium dan teman-teman kelas A 2012, teman-teman terbaik Yuyun Miwa, Sri Komiah, Sari Ersas, Susana yang senantiasa memberi semangat, motivasi, teman-teman kajar's (Ilva, Irwan, Sabil, Intan, Ajeng, Gallo) dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini kurang sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun dapat menambah kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, Juni 2016

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR ILUSTRASI	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Anatomi Ambing	4
2.2. Lantai Kandang dan Fungsi Karpet Kandang.....	5
2.2. Tingkah Laku Berbaring pada Sapi	6
2.3. Bakteri Pencemar Susu.....	6
2.4. Perubahan pH pada Susu	8
BAB III. MATERI DAN METODE.....	9
3.1. Materi Penelitian.....	9
3.2. Metode Penelitian	10
3.3. Rancangan Percobaan	14
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Pengaruh Perlakuan Terhadap Jumlah Bakteri Susu	15
4.2. Pengaruh Perlakuan Terhadap pH Susu	17
4.3. Tingkah Laku Berbaring	20
4.4. Hubungan Lama Berbaring dan Jumlah Bakteri Susu	22
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	24
5.1. Simpulan.....	24
5.2. Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25

LAMPIRAN	27
----------------	----

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Penempatan Ternak Perlakuan.....	11
2. Hasil Perhitungan Jumlah Bakteri Susu	15
3. Hasil Pengukuran pH Susu	17
4. Rata-rata Lama Berbaring.....	20

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	Anatomi Ambing.....	4
2.	Lama Berbaring pada Sapi Peranakan <i>Friesian Holstein</i> Laktasi	22

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Rata-rata Jumlah Bakteri Susu Pemerahan Pagi	27
2. Perhitungan Jumlah Bakteri Susu Pemerahan Pagi	28
3. Rata-rata Jumlah Bakteri Susu Pemerahan Sore.....	30
4. Perhitungan Jumlah Bakteri Susu Pemerahan Sore	31
5. Rata-rata Jumlah Bakteri Susu Harian	33
6. Perhitungan Jumlah Bakteri Susu Harian.....	34
7. Rata-rata pH Susu Pemerahan Pagi.....	36
8. Perhitungan pH Susu Pemerahan Pagi	37
9. Rata-rata pH Susu Pemerahan Sore	39
10. Perhitungan pH Susu Pemerahan Sore	40
11. Rata-rata pH Susu Harian	42
12. Perhitungan pH Susu Harian	43
13. Rata-rata lama Berbaring Malam Hari	45
14. Perhitungan Lama Berbaring Malam Hari	46
15. Rata-rata Lama Berbaring Siang Hari	48
16. Perhitungan Lama Berbaring Siang Hari.....	49
17. Rata-rata Lama Berbaring Harian	51
18. Perhitungan Lama Berbaring Harian.....	52
19. Perhitungan Analisis Regresi Lama Berbaring dan Jumlah Bakteri Susu	54