

**PENGARUH *DIPPING* PUTING SAPI PERAH YANG TERINDIKASI  
MASTITIS SUBKLINIS DENGAN REBUSAN DAUN KERSEN  
(*Muntingia calabura* L.) TERHADAP JUMLAH KOLONI  
*Staphylococcus aureus* DAN pH SUSU**

**SKRIPSI**

Oleh

**DIAN PRANOWO**



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

PENGARUH *DIPPING* PUTING SAPI PERAH YANG TERINDIKASI  
MASTITIS SUBKLINIS DENGAN REBUSAN DAUN KERSEN  
(*Muntingia calabura* L.) TERHADAP JUMLAH KOLONI  
*Staphylococcus aureus* DAN pH SUSU

Oleh :

DIAN PRANOWO

23010111140220

Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S1 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 bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dian Pranowo  
NIM : 23010111140220  
Program Studi : Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Pengaruh *Dipping Putting Sapi Perah* yang Terindikasi Mastitis Subklinis dengan Rebusan Daun Kersen (*Muntinga calabura L.*) terhadap Jumlah Koloni *Staphylococcus aureus* dan pH Susu.**
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini telah sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu :  
**drh. Dian Wahyu Harjanti, PhD.** dan **drh. Fajar Wahyono, M.P.**

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

Semarang, Desember 2016

Penulis,

Dian Pranowo

Mengetahui,

PembimbingUtama

PembimbingAnggota

drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

drh. Fajar Wahyono, M.P.

Judul Skripsi : PENGARUH *DIPPING* PUTING SAPI PERAH YANG TERINDIKASI MASTITIS SUBKLINIS DENGAN REBUSAN DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L.) TERHADAP JUMLAH KOLONI *Staphylococcus aureus* DAN pH SUSU

Nama : DIAN PRANOWO

Nomor Induk Mahasiswa : 23010111140220

Program Studi/Departemen : S1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

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

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

drh. Dian WahyuHarjanti, Ph.D.

drh. FajarWahyono M.P.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Surono, M.P.

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

Dekan

Ketua Departemen

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

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

## RINGKASAN

**DIAN PRANOWO.** 23010111140220. 2016. Pengaruh *Dipping* Puting Sapi Perah yang terindikasi Jumlah *Staphylococcus aureus* dan pH Susu (Pembimbing : **DIAN WAHYU HARJANTI** dan **FAJAR WAHYONO**).

Penelitian untuk mengkaji pengaruh *dipping* puting sapi terindikasi mastitis subklinis dengan rebusan daun kersen (*Muntingia calabura* L.) terhadap jumlah *Staphylococcus aureus* dan pH susu. Penelitian dilakukan pada tanggal 25 Maret – 25 April 2015 di Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Mulyorejo Tengeran, Kabupaten Semarang.

Materi penelitian adalah 16 ekor sapi perah terindikasi mastitis subklinis dengan skor *California Mastitis Tes* (CMT) ++ dan +++. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang diujikan adalah sebagai berikut : T0 = Sebagai kontrol positif *dipping* menggunakan iodine povidon, T1 = *Dipping* menggunakan rebusan daun kersen 20%, T2 = *Dipping* menggunakan rebusan daun kersen 30%, dan T3 = *Dipping* menggunakan rebusan daun kersen 40%

*Dipping* puting dilakukan setelah pemerahan menggunakan rebusan daun kersen sesuai perlakuan. Data dianalisis ragam (uji F) pada taraf 5% yang dilanjutkan uji wilayah berganda Duncan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan. Parameter yang diamati meliputi jumlah koloni *Staphylococcus aureus* sebelum dan sesudah perlakuan dan pH susu diukur setiap minggu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rebusan daun kersen tidak berpengaruh nyata terhadap penurunan jumlah koloni *Staphylococcus aureus* dan pH susu ( $P > 0,05$ ). Persentase jumlah koloni *Staphylococcus aureus* T0, T1, T2, dan T3 masing-masing adalah 78,60, 64,83, 78,35, 81, dan 71%. Rata-rata pH susu sebelum perlakuan hari ke-0 (T0 = 7, T1 = 7, T2 = 7, T3 = 7), hari ke-7 (T0 = 7, T1 = 6,75, T2 = 6,5, T3 = 6,75), hari ke-14 (T0 = 6,5, T1 = 6,25, T2 = 6, T3 = 6), hari ke-21 (T0 = 6,25, T1 = 6, T2 = 6, T3 = 6), dan hari ke-28 (T0 = 6, T1 = 6, T2 = 6, T3 = 6).

Simpulan penelitian ini adalah bahwa rebusan daun kersen (*Muntingia calabura* L.) (konsentrasi 20%) dapat digunakan sebagai *dipping* dan mampu menstabilkan pH susu sapi perah mastitis subklinis.

## KATA PENGANTAR

Susu sangat penting dalam kehidupan manusia karena susu mengandung nilai gizi yang tinggi antara lain protein, vitamin, laktosa lemak, dan mineral. Susu yang berkualitas baik dapat diperoleh dari ternak sapi perah yang sehat karena manajemen pemeliharaan yang baik dan benar. Jumlah bakteri dalam susu yang tinggi tidak hanya merugikan bagi konsumen namun akan berdampak kerugian juga terhadap peternak. Upaya yang dilakukan dalam menurunkan jumlah bakteri pada susu salah satunya melalui manajemen pasca pemerahan yaitu *dipping*. *Dipping* puting pada sapi perah akan mencegah bakteri dari luar masuk ke dalam puting sehingga dapat mengurangi pertumbuhan populasi jumlah bakteri dalam susu. Penggunaan antiseptik sintetis seperti iodine povidon dapat menimbulkan residu dalam susu. Alternatif bahan alami sebagai *dipping* herbal salah satunya dengan rebusan daun Kersen (*Muntingia calabura* L.).

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih sedalam- dalamnya kepada drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D. dan drh. Fajar Wahyono, M.P. selaku dosen pembimbing skripsi atas waktu, kesabaran, bimbingan dan didikan yang luar biasa, serta kepada Dr. Ir. Endang Dwi Purbajanti, M.S. selaku dosen wali yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama masa kuliah.

Terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Prof. Ir. Agung Purnomoadi, M.Sc., Ph.D. selaku kepala Laboratorium Ilmu Ternak Potong dan

Perah beserta seluruh dosen yang tidak pernah lelah untuk mengajarkan ilmunya. Terima kasih penulis sampaikan kepada keluarga tercinta, Bapak Suparmono dan Ibu Yuniarti untuk doa, semangat dan cinta kasih yang tiada henti. Terima kasih juga disampaikan kepada seluruh staf dan karyawan UPTD Mulyorejo yang telah membantu selama penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih penulis sampaikan juga kepada Dyah Rumaniar Prasetyanti yang telah menjadi rekan selama penelitian untuk semangat dan dukungannya, keluarga PETE 2011 atas persahabatan dan persaudaraan kita.

Semoga skripsi ini dapat berguna bagi perkembangan dunia peternakan, khususnya upaya menekan kasus mastitis di Indonesia.

Semarang, Desember 2016

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. Bakteri Patogen dalam Susu.....	4
2.2. pH Susu.....	8
2.3. <i>Dipping</i> .....	9
2.4. Kersen ( <i>Muntingia calabura</i> L.).....	10
BAB III. MATERI DAN METODE .....	12
3.1. Materi .....	12
3.2. Metode .....	12
3.3. Rancangan Percobaan.....	16
3.4. Analisis Data .....	16
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
4.1. Jumlah <i>Staphylococcus aureus</i> dalam susu .....	18
4.2. pH susu .....	23
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....	27
5.1. Simpulan.....	27
5.2. Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA.....	28



LAMPIRAN .....	32
RIWAYAT HIDUP .....	42

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Jumlah Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> Sebelum (Hari ke-0) dan Sesudah Perlakuan (Hari ke-28) .....	18
2.	Persentase Penurunan Jumlah Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> dalam Susu Setelah Perlakuan dari Hari ke-0 dan Hari ke-28.....	20

## DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Skema Anatomi Bagian Dalam Ambing (Haerah, 2015).....	6
2. Desain Perlakuan <i>Dipping</i> , Uji <i>California Mastitis Test</i> (CMT), dan <i>Staphylococcus aureus</i> pada Susu. ....	14
3. Rataan pH Susu Hari ke 0, 7, 14, 21, 28 ( T0, T1, T2, T3) .....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Hasil Uji CMT Pra Penelitian.....	32
2.	Jumlah Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> pada Susu Sebelum (Hari ke-0) dan Sesudah Perlakuan (Hari ke-28) .....	33
3.	Persentase Penurunan Jumlah Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> .....	34
4.	Hasil Pengukuran pH Susu.....	35
5.	Perhitungan Statistik Persentase Penurunan Jumlah Koloni <i>Staphylococcus aureus</i> .....	36
6.	Perhitungan Statistik pH susu .....	38
7.	Hasil Pengujian <i>Staphylococcus aureus</i> Hari ke-0.....	40
8.	Hasil Pengujian <i>Staphylococcus aureus</i> Hari ke-28 .....	41