

**PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMEN PAKAN TEMULAWAK  
(*Curcuma Xanthorriza* Roxb) DAN ANTISEPTIK PUTING  
TEMULAWAK TERHADAP KUALITAS FISIK DAN  
ORGANOLEPTIK SUSU**

**SKRIPSI**

**Oleh :**

**DIMA FLAURADIA SINTA**



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

PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMEN PAKAN TEMULAWAK  
(*Curcuma Xanthorrhiza* Roxb) DAN ANTISEPTIK PUTING  
TEMULAWAK TERHADAP KUALITAS FISIK DAN  
ORGANOLEPTIK SUSU

Oleh

DIMA FLAURADIA SINTA  
NIM : 23010116130165

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  
2020

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dima Flauradia Sinta  
NIM : 23010116130165  
Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Pengaruh Pemberian Suplemen Pakan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) dan Antiseptik Puting Temulawak terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik Susu**, dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah 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 : **drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.** dan **Ir. Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D.**

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, Juni 2020

Penulis,

Dima Flauradia Sinta

Mengetahui :

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

Ir. Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D.

## SURAT PERYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dima Flauradia Sinta

NIM : 23010116130165

Program Studi : S1 Peternakan

dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Skripsi yang berjudul : **Pengaruh Pemberian Suplemen Pakan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) dan Antiseptik Puting Temulawak terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik Susu**, dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah 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 : **drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.** dan **Ir. Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D.**

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, Juni 2020

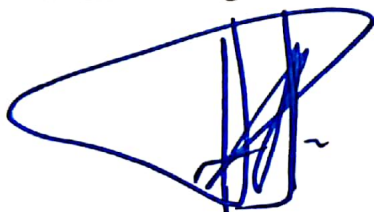
Penulis,



Dima Flauradia Sinta

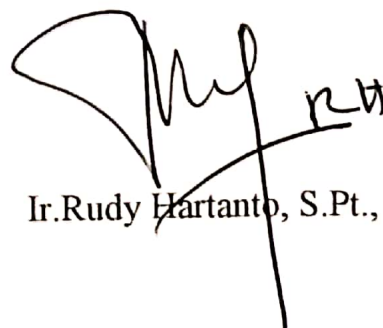
Mengetahui :

Pembimbing Utama



drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

Pembimbing Anggota



Ir. Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D.

Judul Skripsi : PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMEN PAKAN TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) DAN ANTISEPTIK PUTING TEMULAWAK TERHADAP KUALITAS FISIK DAN ORGANOLEPTIK SUSU

Nama Mahasiswa : DIMA FLAURADIA SINTA

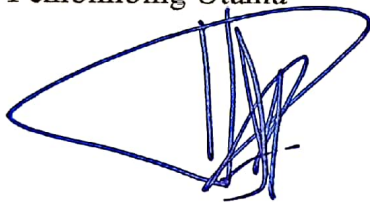
Nomor Induk Mahasiswa : 23010116130165

Program Studi / Departemen : S1 PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

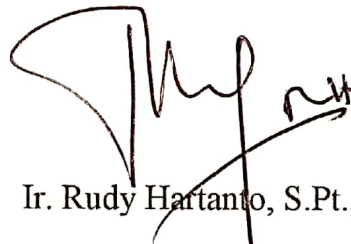
Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal.....

Pembimbing Utama



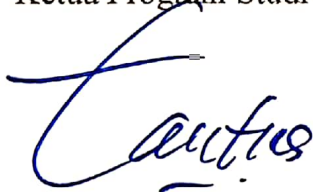
drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D.

Pembimbing Anggota



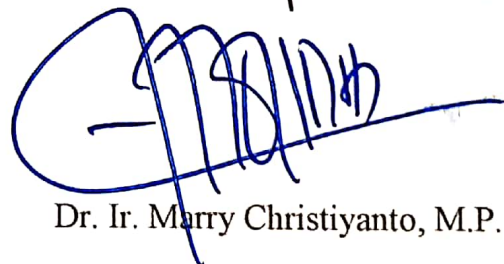
Ir. Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D.

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

**DIMA FLAURADIA SINTA.** 23010116130165. 2020. Pengaruh Pemberian Suplemen Pakan Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) dan Antiseptik Puting Temulawak terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik Susu. (Pembimbing: **DIAN WAHYU HARJANTI** dan **RUDY HARTANTO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh pemberian suplemen pakan temulawak dan antiseptik puting temulawak terhadap kualitas fisik dan organoleptik susu. Penelitian dilaksanakan pada 23 Januari – 24 April 2019 di peternakan Wahyu Agung Desa Sumogawe, Kecamatan Getasan, Kabupaten Semarang.

Materi yang digunakan dalam penelitian yaitu 12 ekor sapi perah *Friesian Holstein* penderita mastitis subklinis yang dibagi dalam 3 kelompok berdasarkan produksi susu yaitu produksi susu tinggi (8,86 – 12,22 liter), produksi sedang (5,09 – 8,85 liter) dan produksi susu rendah (4,14 – 5,08 liter). Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok dengan 4 perlakuan dan 3 kelompok. T0 = pakan basal (kontrol), T1 = suplemen temulawak (1% kebutuhan BK), T2 = *teat dipping* temulawak (5% b/v), T3 = suplemen temulawak (1% kebutuhan BK) + *teat dipping* temulawak (5% b/v). Parameter yang diamati yaitu kualitas fisik susu dan organoleptik susu. Data BJ yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis ragam dan diuji lanjut dengan *Paired T Test*, data organoleptik dianalisis menggunakan uji Kurskall Wallis dan uji lanjut Wilcoxon dan didukung dengan analisis deskriptif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan perlakuan suplementasi dan *teat dipping* temulawak berpengaruh nyata terhadap BJ susu ( $P < 0,05$ ) dan tidak berpengaruh terhadap organoleptik susu. Pada kelompok T3 terdapat peningkatan BJ ( $P < 0,05$ ) dari 1,020 g/ ml (hari 0) menjadi 1,025 g/ml (hari 30). Sedangkan pada T2 terdapat kecenderungan untuk meningkat ( $P = 0,053$ ) dari 1,021 g/ml (hari 0) menjadi 1,024 g/ml (hari 30). Hasil uji organoleptik susu pada kelompok perlakuan pada hari ke 30 adalah susu dominan berwarna normal putih kekuningan, tidak beraroma khas temulawak dan rasa gurih. Hasil pengujian panelis pada kelompok perlakuan temulawak menunjukkan peningkatan kekentalan susu dari kisaran 13% - 15% menjadi 33% - 43%, namun tidak terdapat perubahan tingkat kesukaan terhadap susu.

Simpulan penelitian ini adalah pemberian suplemen temulawak atau pemberian antiseptik puting temulawak secara tunggal lebih tepat digunakan daripada kombinasi keduanya, karena menghasilkan kualitas fisik dan organoleptik susu yang sama dengan kontrol dan disukai oleh panelis.

## KATA PENGANTAR

Kualitas fisik susu dapat dilihat dari berat jenis dan organoleptik susu. Untuk menghasilkan susu yang berkualitas baik maka diperlukan usaha untuk memperkecil jumlah bakteri yang ada pada susu dengan memperhatikan faktor sanitasi dan kesehatan ternak. Salah satu cara untuk memperkecil jumlah bakteri adalah sanitasi puting yaitu pencelupan puting kedalam larutan antiseptik serta pemberian suplemen pakan untuk mengoptimalkan produksi dan kesehatan ternak. Antiseptik puting maupun suplemen pakan dapat menggunakan herbal yang mengandung zat antioksidan seperti temulawak. Skripsi ini berisi tentang pengkajian pengaruh pemberian suplemen pakan temulawak dan antiseptik puting temulawak terhadap kualitas fisik dan organoleptik susu.

Penulis memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul “Pengaruh Pemberian Suplemen Pakan Temulawak (*Curcuma xanthorriza* Roxb) dan Antiseptik Puting Temulawak terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik Susu” dengan baik.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, arahan, bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya dengan penuh rasa hormat kepada drh. Dian Wahyu Harjanti, Ph.D. selaku dosen pembimbing utama dan Ir. Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, saran, motivasi dan dukungan sejak penelitian

hingga terselesaikannya penulisan skripsi, serta Universitas Diponegoro yang telah mendanai penelitian melalui Program Hibah Penelitian UNDIP tahun 2018. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Dr. Ir. Bambang Waluyo H. E. P., M.S., M.Agr. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menempuh studi, Dr. Ir. Sri Sumarsih S.Pt., M.P. selaku Ketua Departemen Peternakan, Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc. selaku Ketua Program Studi S1 Peternakan, Ir. Rudy Hartanto, S.Pt., M.P., Ph.D. selaku Koordinator Laboratorium Produksi Ternak Potong dan Perah serta Agung Subrata, S.Pt., M.P. selaku dosen wali atas bimbingan dan ilmu pengetahuan yang bermanfaat.

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orangtua, Bapak Ngadimin S.Pd dan Ibu Siti Pudiati S.Pd dan adik Diringga Fadila Seta yang selalu memberikan keceriaan, nasehat, cinta, perhatian, dan kasih sayang serta doa. Ucapan terimakasih disampaikan kepada tim penelitian Wahyu Agung yang turut andil dalam penelitian, teman-teman yang membantu dalam pelaksanaan penelitian hingga penulisan skripsi, serta teman-teman kelas peternakan C 2016. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan terutama dalam bidang peternakan.

Semarang, Juni 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR ILUSTRASI .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Pengaruh Mastitis terhadap Kualitas Susu.....	4
2.2. Kualitas Fisik Susu .....	4
2.3. Organoleptik Susu .....	6
2.4. Temulawak sebagai Suplemen Pakan.....	8
2.5. <i>Temulawak</i> sebagai <i>Teat dipping</i> .....	9
BAB III. MATERI DAN METODE .....	10
3.1. Materi Penelitian .....	10
3.2. Metode Penelitian .....	11
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	16
4.1. Pengaruh <i>Treatment Teat dipping</i> dan Pemberian Suplemen Pakan terhadap BJ susu .....	16
4.2. Organoleptik susu akibat suplementasi dan antiseptik Temulawak.....	18
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN .....	29
5.1. Simpulan.....	29
5.2. Saran.....	29

DAFTAR PUSTAKA .....	30
LAMPIRAN .....	35
RIWAYAT HIDUP .....	83

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Syarat Kualitas Mutu Susu Segar. ....	5
2. <i>Scoring</i> Kuisisioner . ....	13
3. BJ Susu Sapi Perah Penelitian. ....	16
4. Pengaruh Penggunaan Temulawak sebagai Suplemen Pakan dan Antiseptik Puting Selama 30 Hari terhadap Organoleptik Susu .....	18
5. Pengaruh Temulawak sebagai Suplemen Pakan dan Antiseptik Dipping Puting Selama 30 Hari terhadap Warna Susu.....	19
6. Pengaruh Penggunaan Temulawak sebagai Suplemen Pakan dan Antiseptik Dipping Puting Selama 30 Hari terhadap Aroma Susu ...	21
7. Pengaruh Penggunaan Temulawak sebagai Suplemen Pakan dan Antiseptik Dipping Puting Selama 30 Hari terhadap Rasa Susu.....	23
8. Pengaruh Penggunaan Temulawak sebagai Suplemen Pakan dan Antiseptik Dipping Puting Selama 30 Hari terhadap Tekstur Susu ..	25
9. Pengaruh Penggunaan Temulawak sebagai Suplemen Pakan dan Antiseptik Dipping Puting Selama 30 Hari terhadap Kesukaan Susu .....	27

## DAFTAR ILUSTRASI

Nomor		Halaman
1.	BJ susu Setelah Perlakuan Selama 30 Hari .....	16
2.	Warna Susu Sebelum <i>Treatment</i> (H0) dan Setelah <i>Treatment</i> (H30) .....	19
3.	Aroma Susu Sebelum <i>Treatment</i> (H0) dan Setelah <i>Treatment</i> (H30) .....	20
4.	Rasa Susu Sebelum <i>Treatment</i> (H0) dan Setelah <i>Treatment</i> (H30).....	22
5.	Tekstur Susu Sebelum <i>Treatment</i> (H0) dan Setelah <i>Treatment</i> (H30).....	24
6.	Tingkat Kesukaan Susu Sebelum <i>Treatment</i> (H0) dan Setelah <i>Treatment</i> (H30).....	26

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Awal Penelitian .....	35
2. Data Kelompok Ternak .....	36
3. Data Pemberian Suplemen Herbal .....	37
4. Hasil Analisis Proksimat Bahan Pakan .....	38
5. Data BJ Susu Sapi .....	39
6. Perhitungan Analisis Varian BJ Susu Setelah 30 Hari Perlakuan .....	40
7. Paired T Test BJ susu .....	43
8. Data Organoleptik Warna .....	46
9. Data Organoleptik Aroma .....	49
10. Data Organoleptik Rasa .....	52
11. Data Organoleptik Tekstur .....	58
12. Data Organoleptik Kesukaan .....	61
13. Persentase Pilihan Responden .....	67
14. Uji Wilcoxon Organoleptik Warna antara H0 dan H30 .....	68
15. Uji Wilcoxon Organoleptik Aroma antara H0 dan H30 .....	71
16. Uji Wilcoxon Organoleptik Rasa antara H0 dan H30 .....	74
17. Uji Wilcoxon Organoleptik Tekstur antara H0 dan H30 .....	77
18. Uji Wilcoxon Organoleptik Kesukaan antara H0 dan H30 .....	80