

**GAMBARAN HEMATOKRIT, LEUKOSIT, LIMFOSIT, NEUTROFIL  
PASCA PEMBERIAN SERBUK BIJI PINANG, BINAHONG DAN  
KOMBINASINYAPADA KAMBING SAANEN LAKTASI TERINDIKASI  
MASTITIS SUBKLINIS**

**SKRIPSI**

Oleh

**DEWI SURYANA**



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

GAMBARAN HEMATOKRIT, LEUKOSIT, LIMFOSIT, NEUTROFILPASCA  
PEMBERIAN SERBUK BIJI PINANG, BINAHONG DAN KOMBINASINYA  
PADA KAMBING SAANEN LAKTASI TERINDIKASI MASTITIS  
SUBKLINIS

Oleh

DEWI SURYANA

23010112120049

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 : Dewi Suryana  
NIM : 23010112120049  
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya ilmiah yang berjudul:  
**Gambaran Hematokrit, Leukosit, Limfosit, Neutrofil Pasca Pemberian Serbuk Buah Pinang, Binahong dan Kombinasinyapada Kambing Saanen Laktasi Terindikasi Mastitis Subklinis**, serta 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 oleh pembimbing saya, yaitu : **drh. Endang Kusumanti, M.Sc., Ph.D.** dan **Dr. Ir. Isroli, M.P.**

Semarang, Agustus 2016

Penulis

Dewi Suryana

Mengetahui

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

drh. Endang Kusumanti, M.Sc., Ph.D.

Dr. Ir. Isroli, M.P.

Judul Skripsi : GAMBARANHEMATOKRIT, LEUKOSIT,  
LIMFOSIT, NEUTROFIL PASCA  
PEMBERIAN SERBUK BIJI PINANG,  
BINAHONG DAN KOMBINASINYAPADA  
KAMBING SAANEN LAKTASI  
TERINDIKASI MASTITIS SUBKLINIS

Nama Mahasiswa : DEWI SURYANA

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112120049

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. Endang Kusumanti, M.Sc., Ph.D.

Dr. Ir. Isroli, M.P.

Ketua Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Ir. Surono, M.P.

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

Dekan

Ketua Departemen

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

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

## RINGKASAN

**DEWI SURYANA.** 23010112120049. 2016. Gambaran Hematokrit, Leukosit, Limfosit, Neutrofil Pasca Pemberian Serbuk Biji Pinang, Binahong dan Kombinasinyapada Kambing Saanen Laktasi Terindikasi Mastitis Subklinis. (Pembimbing: **ENDANG KUSUMANTI** dan **ISROLI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hematokrit, leukosit, limfosit, neutrofil pada kambing Saanen laktasi terindikasi mastitis subklinis, setelah pemberian serbuk biji Pinang dan Binahong sebagai refleksi dari perkembangan pengaruh mastitis subklinis. Penelitian dilaksanakan di BBPTU Baturraden, Purwokerto, Jawa Tengah dan Balai Laboratorium Kesehatan, Semarang pada tanggal 14 Desember 2015 sampai 3 Januari 2016.

Materi penelitian terdiri dari 20 ekor kambing Saanen, serbuk biji Pinang dan Binahong. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah T0 (tanpa perlakuan) ; T1 (pemberian serbuk biji Pinang dengan dosis 1 g/kg BB) ; T2 (pemberian serbuk Binahong dengan dosis 1 g/kg BB) dan T3 (pemberian kombinasi, yaitu serbuk biji Pinang 0,5 g dan serbuk Binahong 0,5 g/kg BB). Variabel yang diamati adalah perubahan kadar hematokrit, jumlah leukosit, limfosit dan neutrofil menunjukkan bahwa pasca pemberian serbuk biji Pinang dan Binahong berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) pada jumlah neutrofil dan produksi susu. Kelompok T3 menunjukkan perbaikan kondisi yang paling baik dibandingkan dengan kelompok yang lain.

Disimpulkan bahwa pemberian serbuk biji Pinang, Binahong dan kombinasinya dengan mencampurkan dalam pakan konsentrat tidak meningkatkan jumlah leukosit dan limfosit, namun dapat meningkatkan kadar hematokrit, jumlah neutrofil dan produksi susu pada kambing Saanen.

## KATA PENGANTAR

Kambing Saanen merupakan kambing perah yang berasal dari lembah Saanen, Swiss bagian Barat. Kambing Saanen di Indonesia disilangkan dengan kambing Peranakan Ettawa (PE) karena lebih resisten terhadap cuaca tropis. Kambing Saanen adalah salah satu alternatif ternak yang cukup potensial yang perlu dikembangkan sebagai penyedia protein hewani yang dapat menghasilkan susu dan daging. Kesehatan merupakan faktor terpenting dalam pemeliharaan kambing Saanen karena energi yang diperoleh dari makanan akan lebih efisien dikonversi menjadi produk (susu dan daging) daripada dipergunakan untuk melawan infeksi. Berbagai metode dapat dipergunakan untuk menilai status kesehatan pada hewan, yaitu dengan melihat gambaran hematokrit, leukosit, limfosit, neutrofil dari seekor ternak merupakan salah satu indikator terhadap penyimpangan fungsi organ atau infeksi agen infeksius dan benda asing. Penggunaan antibiotik dapat berdampak negatif sehingga perlu adanya pengobatan secara tradisional berasal dari herbal. Biji Pinang (*Areca catechu* L.) dan Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) merupakan salah satu tanaman herbal yang dapat digunakan sebagai obat tradisional.

Penulis mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada pembimbing utama drh. Endang Kusumanti, M.Sc., Ph.D. dan Dr. Ir. Isroli, M.P. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan, kepada Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D. selaku dosen wali

yang selalu mengarahkan penulis selama mengikuti perkuliahan. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberikan banyak ilmu dan pengetahuan yang sangat berharga bagi penulis.

Penulis sampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada ayahanda (Djuwari) dan ibu (Muzayanah), kakak dan adik (Mifta Khuljannah, Ansori, Alimi dan Achmad Reza Ari S.) yang tak henti-hentinya memberikan dukungan dan do'a yang selalu dipanjatkan serta kasih sayang dan perhatian yang telah diberikan. Terimakasih juga kepada pihak BBPTU Baturraden dan teman-teman penelitian Endang Lovers (Velayati Nurrachma R, Mubekti, Eling Setiyani S, Fataty Nuriyana) atas kerjasamanya selama penelitian sehingga skripsi ini dapat diselesaikan serta teman-temankelas A 2012 dan sahabatku (Mimin Susanti, Agus Susanto, Dwi Rahayu, Nella Nor N, Fitrotun Nikhayah, Oktavia Mutiarini, Mellida Al-Qoiri, Choirul Ustadha, Serly Putri).

Sebagai penutup, penulis menyampaikan harapan semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan terutama di bidang peternakan dan pertanian.

Semarang, Agustus 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 .....	3
2.1. Kambing Perah Saanen .....	3
2.2. Produksi Susu .....	4
2.3. Penyakit Mastitis.....	5
2.4. Darah.....	5
2.5. Buah Pinang ( <i>Areca catechu</i> L.).....	9
2.6. Binahong ( <i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis).....	10
BAB III MATERI DAN METODE.....	11
3.1. Materi Penelitian.....	11
3.2. Metode Penelitian .....	11
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	17
4.1. Hasil Pemeriksaan Mastitis .....	17
4.2. Rata - rata Kadar Hematokrit.....	19
4.3. Rata - rata Jumlah Leukosit .....	21
4.4. Rata - rata Jumlah Limfosit .....	23
4.5. Rata - rata Jumlah Neutrofil .....	25
4.6. Rata - rata Produksi Susu .....	27
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN.....	29



5.1. Simpulan.....	29
5.2. Saran.....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	30
LAMPIRAN .....	34
RIWAYAT HIDUP .....	72

## DAFTARTABEL

Nomor	Halaman
1. Rata - rata pH Susu kambing Saanen Sebelum dan Setelah Pemberian Serbuk Biji Pinang, Binahong dan Kombinasinya.....	17
2. Jumlah Puting yang Terkena Mastitis Subklinis Berdasarkan Pemeriksaan Menggunakan Kertas Indikator.....	18
3. Rata - rata Kadar Hematokrit Darah Kambing Saanen .....	19
4. Rata - rata Jumlah Leukosit Darah Kambing Saanen .....	21
5. Rata – rata Jumlah Limfosit Darah Kambing Saanen .....	23
6. Rata – rata Jumlah Neutrofil Darah Kambing Saanen .....	25
7. Rata - rata Produksi Susu Kambing Saanen .....	27

## DAFTAR ILUSTRASI

	Halaman
1. Gambar Leukosit.....	7
2. Gambar Limfosit.....	8
3. Gambar Neutrofil.....	9

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Proses Pembuatan Serbuk Biji Pinang .....	34
2. Proses Pembuatan Serbuk Binahong .....	35
3. Pemeriksaan Mastitis Subklinis .....	36
4. Perhitungan Analisis Sidik Ragam Kadar Hematokrit Akhir .....	37
5. Perhitungan Analisis Sidik Ragam Jumlah Leukosit Akhir .....	43
6. Perhitungan Analisis Sidik Ragam Jumlah Limfosit Akhir .....	49
7. Perhitungan Analisis Sidik Ragam Jumlah Neutrofil Akhir.....	55
8. Perhitungan Analisis Sidik Ragam Produksi Susu Akhir.....	62
9. Prosedur Analisis Kadar Hematokrit, Jumlah Leukosit, Limfosit dan Neutrofil .....	69