

**PEMBERIAN LARUTAN DAUN BINAHONG DALAM
MEMPERPENDEK FASE INVOLUSI UTERUS KAMBING
PERANAKAN ETAWAH BERDASARKAN TIPOLOGI FERNING
SERVIKS DAN SALIVA**

SKRIPSI

Oleh

DWI WIJAYANTI



**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2014**

**PEMBERIAN LARUTAN DAUN BINAHONG DALAM
MEMPERPENDEK FASE INVOLUSI UTERUS KAMBING
PERANAKAN ETAWAH BERDASARKAN TIPOLOGI FERNING
SERVIKS DAN SALIVA**

Oleh

DWI WIJAYANTI

23010110130189

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Program Studi S-1 Peternakan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro**

**FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2014**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Wijayanti

NIM : 23010110130189

Program Studi : S-1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Karya ilmiah yang berjudul: **Pemberian Larutan Daun Binahong dalam Memperpendek Fase Involusi Uterus Kambing Peranakan Etawah Berdasarkan Tipologi Ferning Serviks dan Saliva**, penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil dari kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya mengakui bahwa karya ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu: **Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.** dan **Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D.**

Apabila di kemudian hari dalam karya ini ditemukan hal-hal yang menunjukkan telah dilakukannya kecurangan akademik oleh saya, maka saya bersedia gelar akademik yang telah saya dapatkan ditarik sesuai dengan ketentuan dari Program Studi S-1 Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro Semarang.

Pembuat Pernyataan

Dwi Wijayanti

Mengetahui,

Pembimbing utama

Pembimbing Anggota

Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D.

Judul Skripsi : PEMBERIAN LARUTAN DAUN BINAHONG
DALAM MEMPERPENDEK FASE INVOLUSI
UTERUS KAMBING PERANAKAN ETAWAH
BERDASARKAN TIPOLOGI FERNING SERVIKS
DAN SALIVA

Nama Mahasiswa : DWI WIJAYANTI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010110130189

Program Studi/Jurusan : S-1 PETERNAKAN/PETERNAKAN

Fakultas : PETERNAKAN DAN PERTANIAN

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

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.

Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program

Ketua Program Studi

Dr. Ir. Seno Johari, M.Sc.

Dr. Ir. Hanny Indrat Wahyuni, M.Sc.

Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian

Ketua Jurusan

Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, M.Agr.

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

RINGKASAN

DWI WIJAYANTI. 23010110130189. 2014. Pemberian Larutan Daun Binahong dalam Memperpendek Fase Involusi Uterus Kambing Peranakan Etawah Berdasarkan Tipologi Ferning Serviks dan Saliva (*Effect of Binahong's Leaves solution in Shortening Uterine Involution of Etawah Goat Grade Based on Typology of Ferning Cervical and Saliva*) (Pembimbing: **ENNY TANTINI SETIATIN** dan **DAUD SAMSUDEWA**)

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian larutan daun binahong (*Anredera cordifolia*) dalam mempercepat penyembuhan luka uterus, memperpendek fase involusi uterus dan mempercepat munculnya berahi yang dievaluasi melalui gambaran tipologi ferning kambing. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai dasar dan informasi mengenai pengaruh pemberian larutan daun binahong (*Anredera cordifolia*) dalam memperpendek fase involusi uterus.

Penelitian telah dilaksanakan mulai 25 Agustus sampai dengan 27 November 2013. Ada 2 lokasi penelitian yaitu Kelompok Tani Ternak (KTT) Pucung dan Kelompok Tani Ternak (KTT) Makmur, di Kelurahan Pudak Payung, Semarang. Pengamatan tipologi ferning dilakukan di Laboratorium Genetika, Pemuliaan dan Reproduksi, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang. Delapan ekor kambing Peranakan Etawah (PE) dibagi menjadi 4 kelompok. Kelompok A (tanpa pemberian larutan daun Binahong), B (pemberian larutan daun Binahong sebanyak 0,54 g/kg bobot badan kambing), C (pemberian larutan daun Binahong sebanyak 0,64 g/kg bobot badan kambing) dan D (pemberian larutan daun Binahong sebanyak 0,78 g/kg bobot badan kambing). Pemberian larutan binahong diberikan selama 7 hari berturut turut pagi dan sore setelah 7 hari pasca melahirkan. Pengambilan lendir serviks dan saliva dilakukan pagi hari selama 7 hari setelah pemberian perlakuan.

Hasil nilai p ferning serviks dan saliva kambing PE adalah 0,981 ($p > 0,05$) dan 0,847 ($p > 0,05$). Analisis Kruskal Wallis H – Test menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara ferning serviks dan saliva dengan pemberian larutan binahong pada kambing PE dalam memperpendek involusi uterus. Larutan daun binahong yang diberikan pada kambing Peranakan Etawah (PE) dari 0,54 g/kg bobot badan kambing hingga 0,78 g/kg bobot badan kambing selama 7 hari post partum sejak hari ke-8 sampai ke-14 belum dapat memperpendek fase involusi uterus. Fitoestrogen yang ada di dalam daun binahong baru dapat bekerja membantu kontraksi uterus untuk pengeluaran locia. Hal ini ditandai dengan belum terlihatnya gambaran ferning serviks dan saliva. Perlu penelitian lebih lanjut untuk dosis pemberian larutan daun binahong dalam rentan yang lebih besar dan kecil serta waktu pemberian larutan daun binahong perlu dilakukan secara simultan sebelum dan setelah melahirkan.

KATA PENGANTAR

Kambing merupakan salah satu komoditas ternak yang banyak dternakan di Indonesia. Ternak kambing sangat potensial bila diusahakan secara komersial, hal ini terjadi karena umur dewasa kelamin dan lama kebuntingan ternak kambing lebih pendek dibandingkan dengan ternak sapi atau kerbau, serta memiliki genetik dapat beranak kembar. Kenyataan di peternakan rakyat waktu involusi uterusnya 5-6 bulan. Pemberian Binahong yang mengandung zat aktif flavonoid, tanin, saponin dan vitamin C diharapkan dapat menyembuhkan luka uterus pasca melahirkan sehingga proses involusi uterus dapat diperpendek dan lebih cepat terjadinya berahi. Berahi atau tidaknya dilihat melalui tipologi fering serviks dan saliva.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayah serta kemudahan sehingga dapat menyelesaikan Skripsi yang dilaksanakan di Kelompok Tani Ternak (KTT) Pucung dan Kelompok Tani Ternak (KTT) Makmur di Kelurahan Pudak Payung, Semarang. Pengamatan tipologi fering dilakukan di Laboratorium Genetika, Pemuliaan dan Reproduksi Ternak, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Dr. drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc. selaku dosen pembimbing utama dan Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D. selaku dosen

pembimbing anggota atas bimbingan, saran dan pengarahannya sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat diselesaikan. Demikian pula kepada KTT Makmur dan KTT Pucung Makmur Pudak Payung atas bantuannya sehingga penulis memperoleh data-data yang di butuhkan selama penulis melakukan penelitian di lapangan.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro beserta staf, atas fasilitas pendidikan dan ilmu yang telah diberikan selama belajar di perguruan tinggi ini, teman-teman lembuk dari Fausta, Arinda, Triyanto, Muhaimin, Jaafar, Deni dan Dimas serta teman-teman peternakan lainnya atas dukungan dan kerjasamanya. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada ibu dan ayah serta kakak tercinta yang senantiasa memberikan dukungan dan doa selama ini kepada penulis untuk tetap bersemangat menjalani perkuliahan.

Semarang, Maret 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR ILUSTRASI..	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.	5
2.1. Kambing Peranakan Etawah (PE).....	5
2.2. Binahong (<i>Anredera cordifolia</i>).....	6
2.3. Involusi Uterus.....	13
2.4. Tipologi Fering	15
2.5. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kecepatan Estrus Post partum.....	16
BAB III. MATERI DAN METODE	21
3.1. Materi	21
3.2. Metode.....	21
3.3. Rancangan Penelitian	24
3.4. Analisis Data	25
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1. Kondisi Lendir	26
4.2. Kelimpahan Lendir.....	28
4.3. Tipologi Fering	31
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	42

5.1. Simpulan	42
5.2. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	49
RIWAYAT HIDUP.....	67

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Senyawa Fitokimia pada Tanaman Binahong.....	8
2. Tipologi Terbaik Ferning Serviks (a) dan Saliva (b) Kambing Peranakan Etawah (PE) yang Diberi Larutan Daun Binahong Sebanyak (g/kg bobot badan kambing) 0 (A); 0,54 (B); 0,64 (C) dan 0,78 (D).....	25

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Batang dan Daun Binahong (<i>Anredera cordifolia</i>) (Mus, 2008) http://www.plantamor.com	7
2. Skema Pengaruh Nutrisi Terhadap Siklus Reproduksi (Budyanto, 2012).....	19
3. Kondisi Lendir Serviks Kambing Peranakan Etawah (PE).....	27
4. Tipologi Terbaik Ferning Serviks (a) dan Saliva (b) Kambing Peranakan Etawah (PE) yang Diberi Larutan Daun Binahong Sebanyak (g/kg bobot badan kambing) 0 (A); 0,54 (B); 0,64 (C) dan 0,78 (D).....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Perhitungan Bobot Badan Kambing PE dan Jumlah Pemberian Binahong	49
2. Hasil Skor Penilaian Ferning Serviks dan Ferning Saliva Kambing Peranakan Etawah (PE).....	54
3. Tipologi Ferning Serviks dan Ferning Saliva Kambing Peranakan Etawah (PE).....	55
4. Perhitungan Kruskall Wallis H – Test Skor Tipologi Ferning Serviks dan Saliva Kambing Peranakan Etawah (PE)	63
5. Foto Dokumentasi Penelitian	64
6. Surat Ijin Penelitian.....	66

BAB I

PENDAHULUAN

Kambing merupakan salah satu komoditas ternak yang banyak diternakan di Indonesia. Ternak kambing sangat potensial bila diusahakan secara komersial, hal ini terjadi karena umur dewasa kelamin dan lama kebuntingan ternak kambing lebih pendek dibandingkan dengan ternak sapi atau kerbau, serta memiliki genetik dapat beranak kembar. Kambing Peranakan Etawah (PE) mempunyai lama involusi uterus berkisar antara 20-40 hari (Agrawal et al., 1992) dan involusi uterus terjadi selama 47-50 hari setelah partus (Suharto, 2003). Hal tersebut memungkinkan bagi kambing betina untuk melahirkan anak lebih dari 1 ekor tiap tahun (Rokana et al., 2010). Namun kenyataan di Kelompok Tani Ternak (KTT) Makmur dan Kelompok Tani Ternak (KTT) Pucung, involusi uterus pada kambing PE cenderung lebih lama rata-rata sekitar 5-6 bulan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi involusi uterus adalah suckling (menyusui), kualitas dan kuantitas pakan, serta aktivitas hormonal. Kecepatan involusi dipengaruhi oleh varietas atau jenis ternak, musim (musim semi lebih cepat daripada musim panas), penyusuan, iklim, gangguan sekitar proses partus dan kecepatan kembalinya siklus normal ovarium (Jainudeen and Hafez, 2000). Semakin lama terjadinya involusi uterus berakibat lama munculnya estrus post partum. Hal ini akan berpengaruh pada perkawinan berikutnya akibatnya selang beranak (Kidding Interval) semakin panjang yang berakibat menurunnya efisiensi reproduksi.

Binahong (*Anredera cordifolia*) adalah tanaman yang mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, terpenoid, saponin dan vitamin C. Bagian tanaman yang paling banyak digunakan adalah daunnya. Daun binahong mengandung fitoestrogen yang bekerja sebagai estrogen yang dapat mempengaruhi produksi dan pemecahan hormon estrogen oleh tubuh. Fitoestrogen berperan dalam menstabilkan fungsi hormonal yakni dengan cara menghambat aktivitas estrogen yang berlebihan dan juga dapat mensubstitusi estrogen ketika kadar dalam tubuh rendah (Pradyptasari et al., 2013).

Flavonoid dan alkaloid berfungsi sebagai anti bakteri yang mengandung protein yang mempunyai kemampuan menurunkan permeabilitas membran sel bakteri. Membran sel yang telah rusak ini menyebabkan bakteri terhambat perkembangbiakannya sehingga mati. Alkaloid mengandung nitrogen berfungsi untuk mengganggu komponen penyusun peptidoglikan pada sel bakteri, sehingga lapisan dinding sel tidak terbentuk secara utuh dan menyebabkan kematian sel tersebut (Robinson, 1995).

Terpenoid mengandung senyawa hidrokarbon yang dapat menghambat pertumbuhan membran sel dan membantu proses sintesa organik dan pemulihan sel-sel tubuh (Astuti, 2011). Saponin mengandung glukosida yang mempunyai kemampuan sebagai pembersih dan mampu memacu pembentukan kolagen I yang merupakan suatu protein yang berperan dalam penyembuhan luka (Puryanto, 2009). Saponin bertugas dalam proses penyembuhan luka dalam fase fibroblast yaitu proses pembentukan fibroblast membentuk kolagen dan kapiler baru. Vitamin C berfungsi sebagai antioksidan untuk mengaktifkan enzim prolil hidroksilase yang

menunjang dalam pembentukan kolagen dalam mempercepat penyembuhan luka (Guyton dan Hall, 1997).

Berdasarkan penelitian sebelumnya dimungkinkan bahwa binahong dapat dimanfaatkan sebagai herbal terapi untuk membantu penyembuhan luka uterus pasca melahirkan. Percepatan penyembuhan luka uterus secara tidak langsung akan memperpendek involusi uterus. Penyembuhan pada uterus menunjukkan bahwa involusi uterus telah selesai, dan ternak akan kembali pada siklus estrusnya.

Ternak dinyatakan telah kembali kepada siklus reproduksi ditandai dengan munculnya tanda berahi. Berahi yang ditandai dengan adanya rangsangan yang diterima oleh reseptor kemudian masuk pada syaraf pusat akan diteruskan oleh hipotalamus yang menghasilkan hormon Gonadotrophin Releasing Hormone. Hormon ini menuju hipofisa untuk menghasilkan Follicle Stimulating Hormone (FSH) yang bekerja untuk perkembangan folikel ovarium (Suharto, 2003). Folikel yang menghasilkan estrogen yang berfungsi untuk memacu proses berahi. Peningkatan level hormon estrogen salah satunya akan ditandai dengan peningkatan sekresi lendir serviks yang didalamnya mengandung NaCl (Suharto, 2003)

Kristalisasi NaCl akan membentuk gambaran pakis. Saat estrus terjadi terjadi peningkatan sekresi lendir yang akan mengalami kristalisasi akan terbentuk gambaran daun pakis yang disebut fern. Ferning terjadi karena kristalisasi NaCl dibawah pengaruh hormon estrogen (Suharto, 2003). Gambaran ferning spesifik seperti daun pakis akan tampak jelas apabila dilihat di bawah mikroskop.

Lendir serviks dan lendir saliva dapat digunakan untuk mendeteksi berahi, khususnya pada saat mendekati puncak berahi. Gambaran akan terlihat lebih jelas pada saat kambing akan mendekati berahi dan pada saat puncak berahi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian larutan daun binahong (*Anredera cordifolia*) dalam mempercepat penyembuhan luka uterus, memperpendek fase involusi uterus dan mempercepat munculnya berahi yang dievaluasi melalui gambaran tipologi fering kambing. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai dasar dan informasi mengenai pengaruh pemberian larutan daun binahong (*Anredera cordifolia*) dalam memperpendek fase involusi uterus.