

**PENGARUH EKSTRAK DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis)  
DALAM PENGENCER TRIS KUNING TELUR TERHADAP KUALITAS  
SEMEN KAMBING PERANAKAN ETAWAH**

**SKRIPSI**

**Oleh:  
ANIK HARIYANTI**



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

PENGARUH EKSTRAK DAUN BINAHONG(*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) DALAM  
PENGECER TRIS KUNING TELUR TERHADAP KUALITAS  
SEMEN KAMBING PERANAKAN ETAWAH

Oleh

ANIK HARIYANTI  
23010112130179

Sebagai 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 bertandatangan di bawah ini:

Nama : Anik Hariyanti  
NIM : 23010112130179  
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan:

1. Skripsi yang berjudul : **Pengaruh Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dalam Pengencer Tris Kuning Telur terhadap Kualitas Semen Kambing Peranakan Etawah**, 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 skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh pembimbing saya, yaitu : **Dr.drh. Enny Tantini Setiatin, M.Sc.** dan **Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D.**

Apabila dikemudian hari dalam skripsi 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 S1 Peternakan Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro.

Semarang, Desember 2016

Penulis

Anik Hariyanti

Mengetahui

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

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

Judul Skripsi : PENGARUH EKSTRAK DAUN  
BINAHONG (*Anredera cordifolia* (Ten.)  
Steenis) DALAM PENGENCER TRIS  
KUNING TELUR TERHADAP  
KUALITAS SEMEN KAMBING  
PERANAKAN ETAWAH

Nama Mahasiswa : ANIK HARIYANTI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112130179

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

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

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

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.S., M.Agr.

## RINGKASAN

**ANIK HARIYANTI**. 23010112130179. 2016. Pengaruh Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dalam Pengencer Tris Kuning Telur terhadap Kualitas Semen Kambing Peranakan Etawah (Pembimbing: **ENNY TANTINI SETIATIN** dan **DAUD SAMSUDEWA**).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui penggunaan ekstrak daun Binahong dalam pengencer tris kuning telur terhadap kualitas spermatozoa kambing Peranakan Etawah. Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi ilmiah mengenai pemberian kadar ekstrak daun Binahong yang ditambahkan dalam pengencer tris kuning telur terhadap motilitas, viabilitas dan persentase hidup spermatozoa kambing PE. Penelitian telah dilaksanakan di Kelompok Tani Ternak (KTT) Manunggal IV Dusun Wawar Lor, Desa Bedono, Kecamatan Jambu, Jawa Tengah pada bulan Maret – Juni 2016.

Materi yang digunakan dalam penelitian 6 ekor kambing PE jantan dengan umur 11 - 16 bulanan bobot badan  $\geq 60$  kg hingga  $\leq 66$  kg. Perlakuan pada penelitian ini adalah T0 (Tris kuning telur + antibiotik *penicilin* dan *streptomycin*), T1 (Tris kuning telur + ekstrak daun Binahong 1,28%), T2 (Tris kuning telur + ekstrak daun Binahong 2,57%), T3 (Tris kuning telur + ekstrak daun Binahong 3,85%), T4 (Tris kuning telur + ekstrak daun Binahong 5,10%). Parameter yang diamati adalah motilitas, viabilitas dan persentase hidup spermatozoa.

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang nyata ( $P > 0,05$ ) antara T0 dengan T1 dan T2, namun terdapat perbedaan dengan T3 dan T4 ( $P < 0,05$ ) pada motilitas spermatozoa. Pemeriksaan viabilitas spermatozoa terdapat perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ) antara T0 (perlakuan kontrol) dengan T1, T2, T3 dan T4. Perlakuan T1 tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dengan T2, dan berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan T3 dan T4. Perlakuan T2 tidak berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dengan T3, namun berbeda nyata dengan T4. Pemeriksaan persen hidup spermatozoa tidak terdapat perbedaan yang nyata ( $P < 0,05$ ) antara T0 dengan T1 dan T2, namun berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dengan T3 dan T4. Perlakuan T1 tidak berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan T2, namun berbeda nyata ( $P > 0,05$ ) dengan T3 dan T4. Perlakuan T3 tidak berbeda nyata ( $P < 0,05$ ) dengan T4. Tidak adanya perbedaan yang nyata dapat disebabkan karena kandungan flavonoid dalam Binahong yang bekerja seperti antibiotik *penicilin* dan *streptomycin*, serta dapat berperan sebagai antioksidan karena kandungan utamanya yaitu *quercetin*. Perbedaan yang nyata antara T0 dengan perlakuan penambahan ekstrak daun Binahong dapat disebabkan karena penambahan ekstrak daun Binahong yang dosisnya tidak tepat dapat bersifat toksik bagi spermatozoa.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah penggunaan ekstrak daun Binahong harus dibatasi untuk mempertimbangkan kualitas semen yang diencerkan. Dosis ekstrak daun Binahong yang dapat ditambahkan dalam pengencer yaitu T1 (1,28%) dan T2 (2,57%) untuk hasil motilitas dan persentase hidup spermatozoa, sedangkan viabilitas menunjukkan hasil yang berbeda nyata dengan T0.

## KATA PENGANTAR

Keberhasilan inseminasi buatan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya ketepatan deteksi berahi, ketepatan waktu IB, kondisi ternak betina, ketrampilan inseminator serta kualitas semen yang digunakan. Upaya untuk mempertahankan kualitas semen dapat dilakukan melalui pengenceran. Pengencer semen harus dapat melindungi semen dari bakteri serta bahaya radikal bebas yang dapat menurunkan daya tahan bahkan kematian spermatozoa. Bahan alami dari tanaman yang dapat digunakan sebagai antibakteri dalam pengencer semen yaitu Binahong. Peran lain tanaman Binahong selain sebagai antibakteri dapat berperan sebagai antioksidan karena beberapa senyawa yang dikandungnya.

Puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Ekstrak Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) dalam Pengencer Tris Kuning Telur terhadap Kualitas Semen Kambing Peranakan Etawah”. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada Dr. drh. Eddy Tantini Setiati, M.Sc. selaku pembimbing utama dan Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D. selaku pembimbing anggota yang telah memberikan arahan, evaluasi, bimbingan dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini dapat disusun. Terimakasih penulis sampaikan kepada Prof. Ir. Nyoman Suthama, M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Wali yang telah memberikan semangat dan motivasi dalam penyelesaian skripsi serta mendidik dan memberi arahan dari semester awal.

Ucapan terimakasih penulis persembahkan kepada kedua orang tua, Bapak Suparmin dan Ibu Suyati serta kakak Suwartini dan Teguh Santoso yang selalu

memberi dukungan moral dan spiritual, semangat, pengorbanan, dan kasih sayang yang tak pernah habis selama ini hingga penulis dapat menempuh studi hingga jenjang Sarjana. Terimakasih kepada Bapak Budiono selaku Ketua, Bapak Adi Untoro selaku sekretaris, Bapak Sudjarwo, Bapak Suharyono, Bapak Koryatun selaku pengurus Kelompok Tani Ternak Manunggal IV serta anggota lainnya yang telah membantu, bekerja sama dan berbagi ilmu selama kegiatan penelitian berlangsung.

Terimakasih kepada Tim Penelitian “Binahong” (teman seperjuangan selama penelitian) yaitu Taufik Riza Tri Cahyadi, Nastiti Dwi Lestari dan Nunik Irmawati yang telah bekerja sama dalam penelitian dari persiapan hingga pelaksanaan. Terimakasih kepada teman serta sahabat Latifatul Basiroh, Siti Zamhariroh, Mudlikatun Khasanah yang telah menjadi teman curhat, teman seperjuangan di Tembalang serta teman-teman “Yahut” yang selalu memberi dukungan, tak lupa kepada teman-teman Peternakan D 2012 serta seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas bantuan, masukan dan semangatnya selama ini.

Penulis sadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Saran yang mendukung skripsi ini penulis butuhkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan untuk penulis maupun pembaca pada khususnya dan masyarakat pada umumnya.

Semarang, Desember 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR ILUSTRASI.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Kambing Peranakan Etawah (PE) .....	4
2.2. Semen .....	5
2.3. Pengenceran Semen.....	6
2.4. Evaluasi Semen .....	7
2.5. Binahong ( <i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis).....	9
BAB III. MATERI DAN METODE .....	14
3.1. Materi .....	14
3.2. Metode.....	15
3.3. Analisis Data .....	21
3.4. Hipotesis .....	22
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1. Kualitas Sperma Segar Kambing (PE) .....	23
4.2. Motilitas Spermatozoa setelah Pengenceran .....	26
4.3. Viabilitas Spermatozoa setelah Pengenceran .....	28
4.4. Persentase Hidup Spermatozoa setelah Pengenceran.....	31
BAB V. SIMPULAN.....	36
5.1. Simpulan.....	36
DAFTAR PUSTAKA .....	37
LAMPIRAN.....	42
RIWAYAT HIDUP.....	59



## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kandungan Kimia Tanaman Binahong.....	11
2. Penilaian Gerak Massa.....	19
3. Hasil Pemeriksaan Semen Segar Kambing PE .....	23
4. Motilitas Spermatozoa Kambing PE setelah Pengenceran .....	26
5. Viabilitas Spermatozoa Kambing PE setelah Pengenceran .....	29
6. Persentase Hidup Spermatozoa Kambing PE setelah Pengenceran .....	31
7. Rangkuman Hasil Pemeriksaan Motilitas, Viabilitas dan Persentase Hidup Spermatozoa .....	33

## DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Kambing Peranakan Etawah .....	4
2. Daun Binahong ( <i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis) .....	10
3. Bilik Hitung <i>Neubauer</i> dibawah Mikroskop.....	18
4. Diagram Motilitas Spermatozoa setelah Pengenceran.....	27
5. Diagram Viabilitas Spermatozoa setelah Pengenceran.....	30
6. Diagram Persentase Hidup Spermatozoa setelah Pengenceran ..	32
7. Spermatozoa Hidup dan Mati.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Hasil Pengamatan Motilitas Spermatozoa setelah Pengenceran....	42
2. Analisis Ragam Perlakuan Terhadap Motilitas Spermatozoa setelah Pengenceran .....	43
3. Pengamatan Viabilitas Spermatozoa.....	47
4. Analisis Ragam Perlakuan Terhadap Viabilitas Spermatozoa setelah Pengenceran .....	49
5. Rata-rata Hasil Pengamatan Persentase Hidup Spermatozoa setelah Pengenceran .....	53
6. Analisis Ragam Perlakuan Terhadap Persentase Hidup Spermatozoa setelah Pengenceran. ....	54
7. Perhitungan Dosis Penambahan Ekstrak Daun Binahong .....	58