

**PENGARUH PENGECER KOMBINASI SARI KEDELAI DAN
TRIS TERHADAP KUALITAS MIKROSKOPIS SPERMATOZOA
PEJANTAN SAPI PO KEBUMEN**

SKRIPSI

**OLEH
ZELA MULTIE REZKI**



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

PENGARUH PENGECER KOMBINASI SARI KEDELAI DAN TRIS
TERHADAP KUALITAS MIKROSKOPIS SPERMATOZOA
PEJANTAN SAPI PO KEBUMEN

Oleh :

ZELA MULTIE REZKI

NIM : 23010112140299

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

Judul Skripsi : PENGARUH PENGECER KOMBINASI
SARI KEDELAI DAN TRIS TERHADAP
KUALITAS MIKROSKOPIS SPERMATOZOA
PEJANTAN SAPI PO KEBUMEN

Nama Mahasiswa : ZELA MULTIE REZKI

Nomor Induk Mahasiswa : 23010112140299

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

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

Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.

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.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zela Multie Rezki
N I M : 23010112140299
Program Studi : S1 Peternakan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut :

1. Karya Ilmiah yang berjudul : **Pengaruh Pengencer Kombinasi Sari Kedelai dan Tris terhadap Kualitas Mikroskopis Spermatozoa Pejantan Sapi PO Kebumen**, penelitian yang terkait dengan skripsi ini adalah hasil kerja sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari karya orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam skripsi ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui bahwa skripsi ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh oleh pembimbing saya, yaitu :
Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D. dan **Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S.**

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

Semarang, September 2016

Penulis

Zela Multie Rezki

Mengetahui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

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

Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M .S.

RINGKASAN

ZELA MULTIE REZKI. 23010112140299. 2016. Pengaruh Pengencer Kombinasi Sari Kedelai dan Tris Terhadap Kualitas Mikroskopis Spermatozoa Pejantan Sapi PO Kebumen (Pembimbing : **DAUD SAMSUDEWA** dan **YON SOEPRI ONDHO**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan berbagai level sari kedelai pada pengencer terhadap kualitas semen cair sapi Peranakan Ongole (PO) Kebumen. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari - Maret 2016 di Desa Bocor, Kecamatan Buluspesantren, Kabupaten Kebumen.

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semen hasil dari penampungan pejantan sapi PO Kebumen sebanyak 2 ekor yang berumur 2 tahun. Masing-masing ternak ditampung semennya kemudian semen yang sudah tertampung dilakukan pengenceran. Bahan yang digunakan sebagai pengencer adalah sari kedelai (*supernatan*), larutan *Tris-Buffer* yang terdiri dari Tris (*hydroxymethyl aminomethane*), fruktosa, asam sitrat, antibiotik (*penicilin* dan *streptomycin*), *aquabidest*, bahan yang digunakan untuk pemeriksaan mikroskopis NaCl fisiologis 0,9% dan eosin 2%. Rancangan yang digunakan untuk motilitas, persentase hidup dan abnormalitas adalah rancangan acak lengkap (RAL) yang diulang sebanyak 3 kali. Parameter yang diuji yaitu motilitas, persentase hidup, abnormalitas dan daya hidup, dianalisis dengan analisis ragam (*anova*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pengujian motilitas dan persentase hidup dengan pengencer kombinasi sari kedelai dan Tris berbeda nyata ($P < 0,05$), sedangkan abnormalitas dan daya hidup tidak berbeda nyata ($P > 0,05$).

Hasil penelitian dan analisis yang dilakukan diperoleh simpulan bahwa penambahan pengencer kombinasi antara sari kedelai dan Tris yang digunakan memiliki hasil yang tidak baik pada motilitas, persentase hidup abnormalitas dan daya hidup. Sari kedelai dan Tris yang digunakan dapat mempertahankan konfigurasi normal bentuk spermatozoa sehingga dapat meminimalisir persentase abnormalitas. Semakin tinggi konsentrasi pengencer yang digunakan maka semakin menurun kualitas spermatozoa.

KATA PENGANTAR

Sapi PO Kebumen merupakan aset ternak yang dimiliki oleh Provinsi Jawa Tengah yang mempunyai nilai ekonomi dan sosial yang tinggi. Selain itu, sapi PO Kebumen memiliki pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan sapi PO pada umumnya, dapat beradaptasi dengan kondisi pakan yang terbatas dan mempunyai sifat fenotipik yang khas. Era sekarang ini kualitas semen pejantan yang dihasilkan dan akan digunakan sebagai materi inseminasi buatan sangat berpengaruh, dengan penggunaan sari kedelai diharapkan mampu meningkatkan daya tahan hidup dan kualitas spermatozoa.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi mengenai Pengaruh Pengencer Kombinasi Sari Kedelai dan Tris Terhadap Kualitas Mikroskopis Spermatozoa Pejantan Sapi PO Kebumen. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Daud Samsudewa, S.Pt., M.Si., Ph.D. dan Dr. Ir. Yon Soepri Ondho, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, kritik dan saran selama penelitian hingga selesai tersusunnya penulisan skripsi ini. Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Peternakan dan Pertanian yang telah memberikan izin dalam pelaksanaan penelitian. Dr. Ir. Eko Pangestu, M.P. selaku dosen wali, dosen penguji Dr. Ir. Barep Sutiyono, M.S dan Prof. Dr. Ir. Edy Kurnianto, M.S., M.Agr. yang telah membimbing, memberikan arahan, semangat, petunjuk, kritik dan saran.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ayah dan ibu tercinta Bapak Subarjo, S.P. dan Ibu Sukini, S.E. dengan segenap hati memberikan motivasi, semangat, nasihat, dukungan serta doa dan kasih sayang yang mampu membuat penulis selalu kuat dalam setiap langkah dan kakak saya Oky Kurniatama, S.Pt. yang selalu memberikan dukungan serta doanya. Sahabat-sahabat saya Nilam Dwi Mayasari, Inayah Mei Miati, Ulfah Hanum, Awalia, Ardi Prasetyo, Pundhi Lingga Pratama dan Tigor Medhyka Julianto yang selalu memberikan motivasi serta dukungannya. Teman-teman penelitian tim Sakeb (Silki Bagus Pradana, Hadi Prasetyo, Fathurrohman Sodiq W, dan Fanni Yuni Az-zahra), teman-teman tim penelitian lainnya. Teman-teman kelas F 2012, Afini Istiadzah A., Fairuz Rahmawati, Luluk Mubtadiyah, Rosyida Noor A., M. Yusuf Fajar, M. Ragil Setia, Antoni Pranata, Galih Arsyah, Ichsan Deni, Sunarti dan yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk civitas akademika, masyarakat maupun semua pihak yang memerlukan dalam perkembangan ilmu pengetahuan terutama di bidang peternakan.

Semarang, September 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. Semen	4
2.2. Pengencer Semen	4
2.3. Evaluasi Semen	7
BAB III. MATERI DAN METODE.....	14
3.1. Materi	14
3.2. Metode.....	15
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Evaluasi Semen Segar Sapi PO Kebumen	22
4.2. Pengaruh Penambahan Sari Kedelai dan Tris terhadap Motilitas Spermatozoa Sapi PO Kebumen.....	27
4.3. Pengaruh Penambahan Sari Kedelai dan Tris terhadap Persentase Hidup Spermatozoa Sapi PO Kebumen	32
4.4. Pengaruh Penambahan Sari Kedelai dan Tris terhadap Abnormalitas Spermatozoa Sapi PO Kebumen	36
4.5. Pengaruh Penambahan Sari Kedelai dan Tris terhadap Daya Hidup Spermatozoa Sapi PO Kebumen	39
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	42

...

DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	47
RIWAYAT HIDUP.....	64

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Kandungan Zat Nutrisi pada Kedelai	7
2.	Kualitas Semen Segar Sapi PO Kebumen.....	22
3.	Rata-rata Nilai Motilitas Spermatozoa Pejantan Sapi PO Kebumen dengan Pengencer Kombinasi Sari Kedelai dan Tris.....	28
4.	Rata-rata Nilai Persentase Hidup Spermatozoa Pejantan Sapi PO Kebumen dengan Pengencer Kombinasi Sari Kedelai dan Tris	33
5.	Rata-rata Nilai Abnormalitas Spermatozoa Pejantan Sapi PO Kebumen dengan Pengencer Kombinasi Sari Kedelai dan Tris....	36
6.	Rata-rata Nilai Daya Hidup Spermatozoa Pejantan Sapi PO Kebumen dengan Pengencer Kombinasi Sari Kedelai dan Tris.....	40

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1. Diagram Motilitas Spermatozoa.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1.	Komposisi Larutan Tris <i>Buffer</i>	47
2.	Komposisi Larutan Antibiotik.....	47
3.	Komposisi Larutan Pengencer Tris Sari Kedelai	47
4.	Evaluasi Semen Segar secara Makroskopis dan Mikroskopis	48
5.	Nilai Motilitas, Persentase Hidup dan Abnormalitas Spermatozoa dengan Pengencer Kombinasi Sari Kedelai dan Tris	49
6.	Perhitungan Motilitas	50
7.	Perhitungan Persentase Hidup.....	54
8.	Perhitungan Abnormalitas.....	58
9.	Perhitungan Daya Hidup.....	61