

SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN SITRAT SUSU KEDELAI
SEBAGAI PENGENCER SEMEN TERHADAP
KUALITAS SEMEN SAPI FH**

Oleh :

EFRIZON
97161011

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Peternakan Pada Fakultas Peternakan Universitas Andalas*



**JURUSAN PRODUKSI TERNAK
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2006**

**PENGARUH PEMBERIAN SITRAT SUSU KEDELAI
SEBAGAI PENGECER SEMEN TERHADAP
KUALITAS SEMEN SAPI FH**

EFRIZON, di bawah bimbingan **Prof. Ir. H. Sahili, Dt. Gn. Putih, SU**
dan **Prof. Dr. Ir. Zesfin, BP, MS** Jurusan Produksi Ternak, Fakultas Peternakan
Universitas Andalas Padang, 2006

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Fisiologi dan Reproduksi Ternak Jurusan Produksi Ternak Fakultas Peternakan Universitas Andalas Padang Tanggal 1 Mei - 10 Juni 2005.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pemberian Sitrat Susu Kedelai Sebagai Pengencer Terhadap Kualitas Semen Sapi FH. Kegunaan penelitian ini adalah untuk mencari alternatif lain bahan pengencer yang berasal dari nabati. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 5 kali ulangan sebagai kelompok. Perlakuan yang diberikan adalah: susu segar, susu kedelai, sitrat susu kedelai dengan perbandingan 1:3, 2:3, 3:2. Dari hasil penelitian setelah dilakukan penyimpanan 5 hari diperoleh rataan spermatozoa hidup masing-masing perlakuan A, B, C, D dan E :75 %, 73 %, 65 %, 61,2 %, dan 54,0 % abnormalitas adalah 10,6 %, 10,2 %, 10,6 %, 10,4 %, dan 10,2 %. Daya tahan hidup spermatozoa adalah 11,9, 11,4, 10,4, 10,3, dan 8,8 hari.

Analysis data secara statistik memperlihatkan bahwa perlakuan sangat berpengaruh ($P < 0,01$) terhadap persentase hidup dan daya tahan hidup spermatozoa, tetapi tidak berpengaruh terhadap abnormalitas. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sitrat susu kedelai dapat digunakan sebagai bahan pengencer semen sapi.

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sapi FH adalah sapi yang populer di dunia karena kemampuannya memproduksi susu tidak diragukan lagi. Dapat menyesuaikan diri dengan iklim dan pakan yang ada, baik di daerah tropis maupun subtropis. Adaptasi sapi FH di Indonesia tidak perlu diragukan lagi karena hal ini sudah di buktikan sejak 100 tahun yang lalu. Untuk itu sapi FH perlu ditingkatkan dan dipertahankan tingkat produktivitasnya terutama dalam hal produksi susu (Timan, 2000).

Dalam meningkatkan produksi ternak sapi tidak akan terlepas dari bidang reproduksi dan genetika, dimana ilmu reproduksi bertujuan untuk meningkatkan populasi ternak sedangkan ilmu genetika untuk memperbaiki mutu genetik ternak. Salah satu alternatif yang dilakukan untuk meningkatkan populasi ternak adalah melalui program Inseminasi Buatan (IB).

Sebagaimana diketahui bahwa spermatozoa In Vitro tidak dapat hidup lama tanpa diberi perlakuan tertentu. Oleh karena itu biasanya dipakai suatu bahan pengencer dan disimpan pada temperatur rendah.

Tam (1954) dikutip Sixnoseptiardy (1993) menyatakan bahwa pengenceran semen bertujuan untuk memperbesar volume semen dan mempertahankan daya tahan hidup spermatozoa sehingga dalam suatu ejakulat banyak betina yang dapat di inseminasi. Ditambahkan Salisbury dan Van Demark (1992) bahwa bahan pengencer harus dapat mempertahankan daya fertilitas spermatozoa dalam jangka waktu lama. Bahan pengencer harus dapat melindungi spermatozoa dari pengaruh perubahan temperatur dan menjaga fertilitas selama penyimpanan (Laing, 1979).

Menurut Toelihere (1985) pengencer berfungsi :

- a. Menyediakan makanan sebagai sumber energi bagi spermatozoa.
- b. Melindungi spermatozoa terhadap cold shock.
- c. Menyediakan suatu penyanggah yang dapat mencegah perubahan pH akibat asam laktat.
- d. Mempertahankan tekanan osmotik dan keseimbangan elektrolit yang sesuai.
- e. Mencegah pertumbuhan kuman.
- f. Memperbanyak volume semen

Ditambahkan Toelihere (1985) bahwa bahan pengencer yang ditambahkan harus murah dan praktis dalam pembuatannya, tetapi mempunyai daya fertilitas yang tinggi. Beberapa jenis pengencer yang telah digunakan antara lain sitrat isotonik, penyangga fosfat, media yang mengandung gula dan garam fisiologis (Salisbury dan Van Demark, 1992).

Adapun bahan pengencer yang telah digunakan secara meluas adalah pengencer sitrat kuning telur dan air susu sapi yang telah dipanaskan, karena mudah dalam penyediaan dan pengamatan secara mikroskopis setelah semen diencerkan. Akan tetapi bahan pengencer susu yang biasa digunakan adalah susu yang berasal dari ternak (hewani). Susu yang berasal dari bahan nabati saat ini yang terkenal adalah susu kedelai, baik yang berbentuk cairan maupun yang berbentuk bubuk. Dijadikannya susu kedelai sebagai bahan pengencer karena mudah didapatkan dan harganya juga murah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Susu kedelai dapat dijadikan sebagai bahan pengencer semen menggantikan susu segar. Sedangkan pemakaian sitrat susu kedelai sangat berpengaruh ($P < 0,01$) terhadap persentase dan daya tahan hidup dan tidak berpengaruh ($P > 0,05$) terhadap abnormalitas.

Saran

Sampel yang digunakan dalam pengambilan semen sebaiknya dalam kondisi sehat karena akan mempengaruhi terhadap kualitas semen yang dihasilkannya.

DAFTAR PUSTAKA.

- Alyan. 1997. *Pengaruh sitrat susu kedelai sebagai bahan pengencer semen terhadap persentase hidup, abnormalitas dan daya Tahan Hidup spermatozoa sapi pesisir*. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Andalas, Padang
- Andhika. 1982. *Mempelajari pembuatan yoghurt susu kedelai (Soyoghurt)* Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- Bearden, HJ dan John, W, Fuguay 1980. *Applied Animal Reproduction*. Reston Publishing company, Inc. A Prentice Hell Company Reston, Virginia.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI 1972. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI . Jakarta
- Djanuar, R. 1986. *Buku Pegangan Inseminasi Buatan Secara Praktis*. Fakultas peternakan Universitas Jendral Sudirman, Purwokerto.
- Foote R . H 1980. *Artificial Insemination* In E.S.E Hafez 4th Ed Lea and febiger Philadelphia.
- Hafez, E.S.E. 1980. *Reproduction In Farm Animal* 4th Ed Lea and Febiger Philadelphia.
- Hermana, 1985. *Pengolahan kedelai menjadi berbagai bahan makanan dalam kedelai*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Lusting G dan PE Lindahl 1970. *Activation of motility in bull and rabbit spermatozoa by a ultrasonic treatmentt recorder by photographic method internet*. J Fertil, 15, 135.
- Laing J. A 1979. *Fertility and Infertility In Domestik Animals*. The English Language Book Society and Bailliere Tindall, London.
- Perry E. J. 1968. *The Artificial Insemination of Farm Animal*, 4 rd. Ruggers University Press, New Brenswick, New Jersey.
- Nalbandov, AV. 1990. *Fisiologi Reproduksi Pada Mamalia dan Unggas* Edisi Ketiga. Universitas Indonesia. Press Jakarta.
- Nelson, A . I ., M. P Steinberg dan L. S Wei, 1976, *Process for preparation of milk*. J. Food Sci. Vol 41. (1) : 57-61