

## RINGKASAN

Dian Kusumaningtyas. Optimalisasi waktu penambahan fruktosa 1% pada pembekuan semen sapi potong terhadap persentase motilitas dan hidup spermatozoa. Penelitian ini di bawah bimbingan Tri Wahyu Suprayogi, M.Si., drh sebagai pembimbing pertama dan Yeni Dhamayanti, M.Kes., drh sebagai pembimbing kedua.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui optimalisasi waktu penambahan fruktosa 1% pada pembekuan semen sapi potong terhadap perbedaan peningkatan persentase motilitas dan hidup spermatozoa. Pada penelitian ini diharapkan mendapatkan persentase motilitas dan hidup spermatozoa yang optimal setelah proses pembekuan semen sapi potong.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Semen Beku Taman Ternak Pendidikan (*Teaching Farm*) Gresik yang dimulai pada bulan Agustus 2008 sampai dengan Oktober 2008.

Peneliti menggunakan sampel semen sapi Simental yang berumur tiga tahun. Semen tersebut dibagi menjadi empat perlakuan p0. Masing-masing perlakuan terdiri dari 6 ulangan. Pemeriksaan spermatozoa meliputi pemeriksaan karakteristik semen segar untuk uji pendinginan dan pembekuan dan pemeriksaan persentase motilitas dan hidup spermatozoa setelah proses pembekuan. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dan data yang diperoleh diuji dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan uji HSD 5%.

Angka motilitas dan persentase motilitas tertinggi didapatkan pada P3, hal ini dikarenakan spermatozoa mendapatkan energi yang cukup dari awal hingga akhir. Pada P2 menunjukkan hasil yang hampir sama tingginya dengan p3 dibandingkan dengan P1 yang menghasilkan persentase lebih rendah. Hal ini disebabkan pada P1 spermatozoa tidak mendapatkan tambahan energi kembali saat terjadi perubahan temperatur. Hasil yang paling rendah didapatkan pada P0 karena kebutuhan nutrisi untuk menghasilkan energi tidak terpenuhi sehingga spermatozoa cepat kehabisan tenaga dan gerakannya menjadi lebih lambat dan meningkatkan kematian spermatozoa.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa penambahan fruktosa 1% optimal diberikan 0,5% pada awal (dalam diluter A) dan 0,5% pada akhir (dalam diluter B) terbukti memberikan persentase motilitas dan hidup yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Disarankan penambahan fruktosa 1% diberikan 0,5% dalam diluter A dan 0,5% dalam diluter B dan diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengamati permeabilitas membran spermatozoa.

**TIME OPTIMALITATION OF FRUCTOSE 1% ADDITION ON FROZEN  
PROCESSING OF BULL SEMEN TO MOTILITY AND LIFE  
PERCENTAGE OF SPERMATOZOA**

**Dian Kusumaningtyas**

**ABSTRACT**

The aims of this study was to know time optimalitation of fructose 1% addition on frozen processing of bull semen to motility and life percentage of spermatozoa. This research used the simental semen witin fully randomized design. Design with four treatments. The group P0 (Control) was without a Fructose 1% addition, the group P1 was treated by 1% fructose addition at A diluter. P2 was treated by fructose 1% addition at B diluter and P3 was treated by 0,5% fructose addition at A diluter and 0,5% Fructose at B diluter. The data analyzed by ANOVA using SPSS for windows 13.00. The highest motility and life percentage of spermatozoa were found on the group P3 after frozen process.

Key words : time optimalitation, fructose 1%, motility, life percentage