

RINGKASAN

Ristina Windawati. Pengaruh Kombinasi Krioprotektan *Dimethyl Sulfoxide* (DMSO) dan Gliserol pada Pengencer Semen Beku Sapi Potong Terhadap Kualitas Spermatozoa *Pasca Thawing* dengan Hj. Adriana Monica Sahidu, MKes. Ir. selaku Dosen Pembimbing I dan Dr. Rr Sri Pantja Madyawati, M.Si., Drh. selaku dosen pembimbing II.

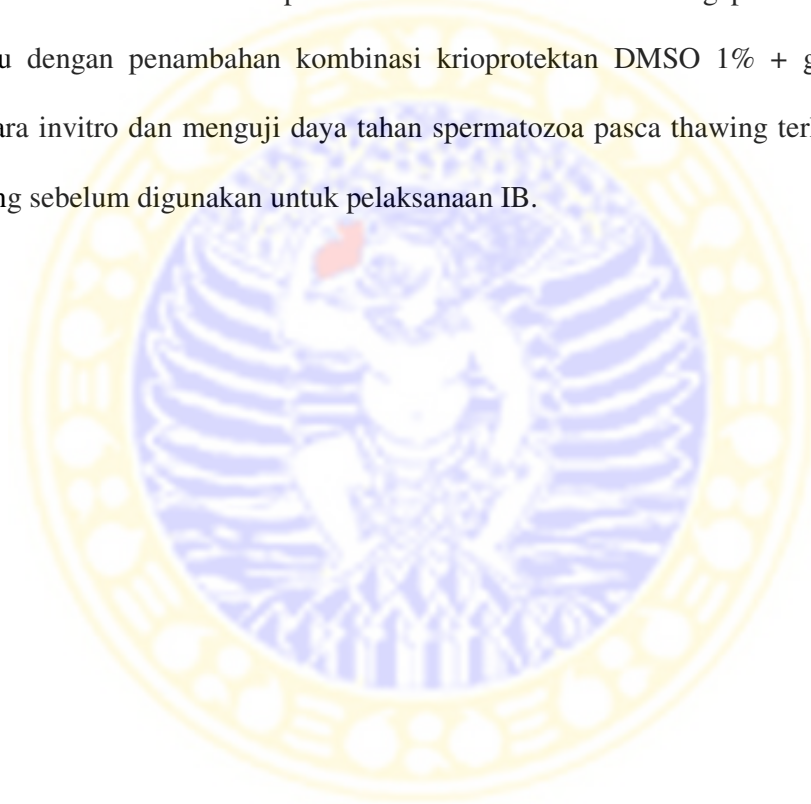
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi krioprotektan DMSO dan gliserol pada pengencer semen beku sapi potong dapat meningkatkan persentase motilitas spermatozoa dan spermatozoa yang hidup *pasca thawing*.

Penelitian ini menggunakan semen segar sapi Limousin berumur 2 tahun dengan menambahkan krioprotektan gliserol dan kombinasi DMSO dan gliserol pada proses pembekuan semen. Semen yang telah ditampung dengan menggunakan vagina buatan dilakukan pemeriksaan makroskopis dan mikroskopis untuk mengetahui semen layak diproses sebagai semen beku.

Pengenceran semen dengan menambahkan diluter susu skim dan kuning telur. Pada proses pengenceran semen dibagi menjadi dua larutan yang terdiri dari larutan A dan larutan B. Larutan A berisi diluter susu skim dan semen, sedangkan larutan B berisi diluter susu skim, krioprotektan (gliserol dan kombinasi DMSO + gliserol) dan glukosa. Kemudian dilakukan proses pembekuan yang meliputi *gliserolisasi, equilibrasi, filling&sealing, prefreezing* dan *freezing*, kemudian dilakukan pemeriksaan persentase motilitas spermatozoa dan persentase spermatozoa yang hidup *pasca thawing*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase motilitas spermatozoa *pasca thawing* antara kontrol (krioprotektan gliserol 8%) dan perlakuan (kombinasi krioprotektan DMSO 1% dan gliserol 6%) terdapat perbedaan yang sangat nyata ($P < 0,01$). Persentase spermatozoa yang hidup *pasca thawing* antara kontrol dan perlakuan juga menunjukkan perbedaan yang sangat nyata ($p < 0,01$).

Berdasarkan hasil penelitian disarankan untuk mengaplikasikan semen beku dengan penambahan kombinasi krioprotektan DMSO 1% + gliserol 6% secara invitro dan menguji daya tahan spermatozoa *pasca thawing* terhadap suhu ruang sebelum digunakan untuk pelaksanaan IB.



THE EFFECT OF CRYOPROTECTAN COMBINATION *DIMETHYL SULFOXYDE* (DMSO) AND GLYCEROL AT FROZEN SEMEN EXTENDER OF CATTLE FOR SPERMATOZOA QUALITY PASCA THAWING

Ristina Windawati

ABSTRACT

The aim of this research was to know that the combination of cryoprotectan *Dimethyl Sulfoxide* (DMSO) and glycerol at frozen semen extender of bull could increased the motility percentage of spermatozoa and the living of spermatozoa pasca thawing. Bull semen of Limousine age two year was collected used artificial vagina, than made in one treatment and one control. P₀ as control (semen, glucose, glycerol 8%, milk skim diluter-egg yolk) and P₁ as treatment (semen, glucose, DMSO 1%, glycerol 6%, milk skim diluter-egg yolk), the continued with frozen proces and examination of Pasca Thawing Motility (PTM). The data were analyzed by Paired Samples T Test. The result showed that higly significant difference ($p < 0,01$) for control and treatment. Conclusively, combination of cryoprotectan DMSO 1% and glycerol 6% could increased the motility percentage of spermatozoa and the living of spermatozoa pasca thawing.

Key words: Combination DMSO 1% and glycerol 6%, spermatozoa, bull