

KRIOPRESERVASI SEMEN KAMBING PERANAKAN ETTAWA (PE) DENGAN BAHAN PENGECER TRIS – LESITIN KEDELAI

ARIS SUTOMO

15/ 388335 / PKH / 00534

INTISARI

Inseminasi buatan (IB) pada Kambing Peranakan Ettawa (PE) banyak dilakukan seiring dengan produksi semen beku kambing PE yang diproduksi oleh balai inseminasi nasional dan balai inseminasi daerah. Salah satu kendala dalam IB pada kambing adalah proses kriopreservasi yang tidak bisa menggunakan bahan pengencer yang mengandung kuning telur dan skim. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formulasi bahan pengencer semen kambing berbasis Tris dan lesitin kedelai. Diketahui lesitin kedelai digunakan karena mempunyai komposisi fosfolipid dan glikoprotein yang mempunyai fungsi sebagai krioprotektan pada proses kriopreservasi semen. Pada penelitian ini dilakukan kriopreservasi dari semen 3 ekor kambing PE yang dilakukan penambahan bahan pengencer semen lesitin kedelai dengan konsentrasi 0,5%; 1,5%; 2,5% dan sebagai kontrol adalah bahan pengencer Tris. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rataan motilitas spermatozoa, spermatozoa hidup dan membran plasma utuh berbeda nyata setelah pembekuan pada pengencer lesitin kedelai dibandingkan kontrol. Hasil paling baik pada rataan motilitas spermatozoa, spermatozoa hidup dan membran plasma utuh pada pengencer dengan kadar lesitin kedelai 1,5% (masing-masing : 40,83%; 53,16%; 48,85%) dan berbeda nyata (P lebih kecil 0,05) dibandingkan pengencer dengan kadar lesitin kedelai 0,5 % (masing-masing : 22,08%; 33,02%; 32,15%), kadar lesitin kedelai 2,5% (masing-masing : 26,67%; 39,24%; 36,24%) dan kontrol (masing-masing : 12,91%; 20,59%; 19,32%). Dari penelitian ini pengencer tris – lesitin kedelai 1,5% berhasil melindungi spermatozoa dari berbagai cekaman selama proses kriopreservasi semen dan layak dipakai dalam program IB pada kambing peranakan ettawa.

Kata kunci : kriopreservasi, tris - lesitin kedelai, krioprotektan, kambing PE.

CRYOPRESEVATION OF PERANAKAN ETTAWA GOAT SEMEN WITH TRIS –SOYBEAN LESITHIN DILUENT

ARIS SUTOMO
15 / 388335 / PKH / 00534

ABSTRACT

Artificial insemination (IB) in ettawa peranakan goat (PE) is mostly done in line with the production of frozen PE goat semen produced by national insemination centers and regional insemination centers. One of the barriers in IB on goats is the cryopreservation process that harmful use diluents containing egg yolks and skim. The aim of this research is to get the formulation of goat semen diluent based tris and soybean lecithin. It is known that soy lecithin is used because it has a phospholipid and glycoprotein composition which has a function as a cryoprotectant in the semen cryopreservation process. In this research, cryopreservation of 3 PE goats semen conducted by addition of lecithin soybean semen diluent with concentration of 0,5%; 1,5%; 2,5% and as a control is Tris diluent. The results showed that the mean of spermatozoa motility, live spermatozoa and intact plasma membrane were significantly different after freezing on soy lecithin diluent compared to control. The best result on the average motility of spermatozoa, live spermatozoa and intact plasma membrane on diluent with the level of soy lecithin 1.5% (respectively: 40,83%; 53,16%; 48,85%) and significantly different (P smaller than 0,05) compared to diluent with 0,5% soy lecithin content (respectively: 22,08%; 33,02%; 32,15%), 2,5% soy lecithin level (respectively: 26,67 %; 39,24%; 36,24%) and controls (respectively: 12,91%; 20,59%; 19,32%). 1.5% tris-lecithin soybean diluent successfully protects the spermatozoa from various stresses during the semen cryopreservation process and suitable for PE goat insemination.

Keywords: cryopreservation, tris - soy lecithin, cryoprotectan, PE goat.