

PENGARUH PENAMBAHAN VITAMIN C TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA KAMBING SAANEN PADA PENYIMPANAN 5°C SELAMA 24 JAM

Oleh:

Chynta Devi Arfiant Wahyono
21/482099/SV/19899

INTISARI

Metode penyimpanan semen merupakan salah satu terapan bioteknologi reproduksi tepat guna yang mendukung inseminasi buatan (IB) pada kambing. Penyimpanan semen umumnya dilakukan dengan metode pembekuan, namun terdapat kendala pada beberapa daerah yang kesulitan mendapatkan nitrogen cair. Usaha pengawetan semen dengan modifikasi perlakuan semen perlu dilakukan, salah satunya dengan penggunaan vitamin tertentu. Vitamin C merupakan salah satu antioksidan yang mampu meningkatkan kualitas spermatozoa. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan vitamin C terhadap kualitas spermatozoa kambing Saanen yang disimpan pada suhu 5°C selama 24 jam. Semen dikoleksi dari kambing Saanen berumur 2,5 tahun. Semen kemudian diencerkan menggunakan tris kuning telur dan kelompok perlakuan dibagi menjadi empat, yaitu kelompok kontrol (K) tanpa penambahan vitamin C, perlakuan 1 (P1), 2 (P2) dan 3 (P3) dengan penambahan vitamin C berturut-turut yaitu 0,2 g/100 ml, 0,3 g/100 ml, 0,4 g/100 ml pengencer. Sampel perlakuan selanjutnya disimpan pada suhu 5°C selama 24 jam. Parameter yang diamati meliputi motilitas (%), viabilitas (%), dan abnormalitas (%). Data diolah menggunakan analisis metode *one-way Anova*. Penambahan vitamin C pada K, P1, P2, dan P3 secara berurutan menghasilkan nilai motilitas (%) sebesar 80,00±1,00; 84,00±1,00; 83,00±2,00; 81,00±1,73, viabilitas (%) sebesar 96,23±0,37; 97,17±0,80; 96,33±0,64; 94,26±2,30 dan abnormalitas sebesar (%) 1,43±0,15; 0,90±0,90; 1,36±0,15; 2,13±0,20. Hasil pengujian menunjukkan bahwa motilitas spermatozoa kelompok P1 memiliki nilai tertinggi, dan nilai abnormalitas terendah dibandingkan kelompok K, P2, dan P3 ($p < 0,05$). Kesimpulan penelitian ini yaitu penambahan vitamin C 0,2 g/100 ml pada spermatozoa kambing Saanen memberikan hasil yang terbaik dalam pengencer pada penyimpanan 5 °C selama 24 jam.

Kata kunci: Abnormalitas, Antioksidan, Motilitas, Tris kuning telur, Viabilitas

THE EFFECT OF ADDING VITAMIN C ON SAANEN GOAT SPERM OF QUALITY AFTER CHILLED IN 5°C DURING 24 HOURS

By:

Chynta Devi Arfiant Wahyono

21/482099/SV/19899

ABSTRACT

Semen preservation method is one of the applied appropriate reproductive biotechnology that supports artificial insemination in goats. Semen preservation is generally carried out by freezing method, but there are obstacles in some areas that have difficulty getting liquid nitrogen, so it is necessary to try to preserve semen by modifying sperm treatment. Vitamin C is one of the antioxidants that can improve the quality of spermatozoa. This study was conducted to determine the effect of the addition of vitamin C to the quality of liquid semen Saanen goats after chilled in 5°C during 24 hours. Semen was collected from a 2,5 years old Saanen goat. Semen was diluted using egg yolk tris and treated. The treatments were grouped into 4 treatments, namely the control group (K) without the addition of vitamin C, treatment 1 (P1) addition of vitamin C 0,2 g/100 ml diluent, treatment 2 (P2) addition of vitamin C 0,3 g/100 ml diluent, treatment 3 (P3) addition of vitamin C 0,4 g/100 ml diluent, then stored at a temperature of 5 °C for 24 hours. The observed parameters include motility (%), viability (%), and abnormality (%). The Data were processed using one-way Anova analysis. The addition of vitamin C in K, P1, P2, and P3 sequentially produced motility values (%) of 80.00 ± 1.00 ; 84.00 ± 1.00 ; 83.00 ± 2.00 ; 81.00 ± 1.73 , viability (%) of 96.23 ± 0.37 ; 97.17 ± 0.80 ; 96.33 ± 0.64 ; 94.26 ± 2.30 and abnormality (%) of 1.43 ± 0.15 ; 0.90 ± 0.90 ; 1.36 ± 0.15 ; 2.13 ± 0.20 . The test results showed that the parameters of spermatozoa motility group P1 showed the highest value, and the lowest value of abnormality compared to Group K, P2, and P3 ($p < 0.05$). The conclusion of this study is that the addition of vitamin C 0.2 g / 100 ml gives the best results in liquid semen diluent at 5 °C storage for 24 hours.

Keywords: Abnormality, Antioxidant, Motility, Tris yolk, Viability