

PENGARUH PENAMBAHAN SELENIUM TERHADAP KUALITAS SEMEN BEKU POST THAWING PADA KAMBING SAANEN

Narendra Wegik Anandhito

20/459723/PT/08549

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan selenium terhadap kualitas *semen beku post thawing* kambing Saanen. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juni 2024 di Laboratorium Fisiologi dan Reproduksi Ternak, Fakultas Peternakan, UGM. Penelitian ini menggunakan 15 *straw semen* beku dari satu individu kambing Saanen yang diproduksi oleh Balai Inseminasi Buatan Ungaran, Jawa Tengah. Penambahan selenium dilakukan pada *semen post thawing* dengan level perlakuan meliputi tanpa penambahan selenium (P0), dengan penambahan selenium 1 ppm (P1), 5 ppm (P2), 25 ppm (P3), dan 50 ppm (P4) dengan lama penyimpanan 0 menit, 30 menit, dan 60 menit pada suhu 4 °C. Variabel yang diamati meliputi motilitas, viabilitas, abnormalitas, dan integritas membran plasma. Replikasi dilakukan sebanyak tiga kali pada masing-masing perlakuan. Data yang diperoleh dianalisis dengan rancangan acak lengkap pola faktorial (5×3), dilanjutkan dengan uji DMRT dari SPSS 26.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan selenium optimum yang dapat ditambahkan, yaitu sebesar 5 ppm dan dapat mempertahankan kualitas *spermatozoa post thawing* secara baik selama 30 menit penyimpanan. Disimpulkan bahwa penambahan selenium dapat mempertahankan motilitas, viabilitas, dan abnormalitas, tetapi tidak dapat mempertahankan integritas membran plasma *spermatozoa post thawing* kambing Saanen yang akan digunakan dalam proses *in vitro fertilization*.

Kata kunci: Kambing Saanen, Kualitas *post thawing*, Selenium, *Semen beku*.

THE EFFECT OF SELENIUM ADDITION ON POST THAWING QUALITY OF FROZEN SEMEN IN SAANEN GOATS

Narendra Wegik Anandhito

20/459723/PT/08549

ABSTRACT

This study aimed to investigate the effect of selenium supplementation on the quality of post-thaw frozen semen from Saanen goats. The research was conducted from March to June 2024 at the Laboratory of Animal Physiology and Reproduction, Faculty of Animal Science, UGM. Frozen semen straws from a single Saanen goat, produced by Balai Inseminasi Buatan Ungaran, Central Java, were used in the study. Selenium was added to the post-thaw semen at different levels: no selenium addition (P0), 1 ppm selenium (P1), 5 ppm selenium (P2), 25 ppm selenium (P3), and 50 ppm selenium (P4), with storage times of 0 minutes, 30 minutes, and 60 minutes at 4 °C. The variables observed included motility, viability, abnormality, and plasma membrane integrity. Each treatment was replicated three times, following a completely randomized factorial design (5×3), analyzed using DMRT test from SPSS 26.0. The results indicated that the optimal selenium addition was 5 ppm, which maintained spermatozoa quality post-thawing effectively for up to 30 minutes of storage. It was concluded that selenium supplementation can preserve motility, viability, and reduce abnormality of Saanen goat spermatozoa post-thawing, but it did not maintain plasma membrane integrity for use in in vitro fertilization processes.

Keywords: Saanen Goats, Post thawing quality, Selenium, Frozen semen.