

DAYA TAHAN SPERMATOZOA SEBELUM DAN SESUDAH PROSES PEMBEKUAN PADA BERBAGAI JENIS BANGSA SAPI

Novia Dwi Kurnia

14/368178/PT/06826

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan membandingkan daya tahan spermatozoa sebelum dan sesudah proses pembekuan pada berbagai jenis bangsa sapi dengan interval penampungan sperma yang berbeda. Penelitian ini menggunakan sperma dari 3 jenis bangsa sapi, yaitu Simmental, Limousin, dan Peranakan Ongole dengan 4 kali pengulangan pada masing-masing bangsa. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial yang terdiri atas 3 perlakuan dan interval penampungan sperma 72 jam dan 96 jam dan dilanjutkan dengan uji *Duncan*. Variabel yang diamati yaitu motilitas sperma segar, *before freezing* (BF), *post thawing motility* (PTM), dan *recovery rate*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bangsa dan interval penampungan sperma berbeda berpengaruh signifikan ($p < 0,05$) terhadap *post thawing motility* dan nilai *recovery rate* tetapi tidak berpengaruh nyata ($p > 0,05$) terhadap motilitas segar dan motilitas *before freezing*. Rerata motilitas segar pada masing-masing bangsa secara berurutan pada interval penampungan 72 jam adalah $70,00 \pm 00,00$; $70,00 \pm 00,00$; $70,00 \pm 00,00$, sedangkan untuk interval 96 jam adalah $70,00 \pm 0,00$; $70,00 \pm 00,00$; $70,50 \pm 1,00$. Rerata *before freezing* pada semua perlakuan adalah $55,00 \pm 0,00$. Rerata *post thawing motility* untuk interval 72 jam adalah $24,75 \pm 3,77$; $32,25 \pm 10,21$; $42,5 \pm 2,08$, sedangkan untuk interval 96 jam adalah $47,5 \pm 2,08$; $48,00 \pm 2,45$; $50,25 \pm 2,36$. Rerata nilai *recovery rate* untuk interval 72 jam adalah $35,25 \pm 4,72$; $46,00 \pm 14,70$; $60,5 \pm 2,89$, sedangkan untuk interval 96 jam adalah $67,5 \pm 2,89$; $68,25 \pm 3,40$; $71,25 \pm 3,32$. Total penurunan motilitas terendah sebelum dan sesudah pembekuan adalah sapi PO pada interval 96 jam dengan rerata $20,25 \pm 2,06$. Interval waktu penampungan 96 jam lebih efektif untuk menghasilkan sperma dengan kualitas baik. Sperma sapi PO memiliki daya tahan terbaik dibandingkan sperma sapi Simmental dan Limousin.

Kata kunci: Bangsa, Sapi, Daya tahan, Pembekuan, *Recovery Rate*, Interval penampungan

LIVE CAPACITY OF SPERMATOZOA BEFORE AND AFTER THE FREEZING PROCESS ON DIFFERENT TYPE OF BULLS

Novia Dwi Kurnia
14/368178/PT/06826

ABSTRACT

This research was aimed to compare live capacity of sperm before and after the freezing process among breeds with different interval collection of sperm. This research used the sperm ejaculated from 3 different types of bulls, Simmental, Limousin, and Peranakan Ongole with 4 replications. Research study was completed random design (CRD) and followed by Duncan test with 3 treatments and 2 times of interval collection of sperm (72 hour and 96 hour). Research parameter included fresh sperm motility, before freezing motility (BF), post *thawing* motility (PTM), and recovery rate. Result indicated that fresh sperm motility and before freezing were not significant within different bulls and interval collection of sperm. While post *thawing* motility and recovery rate were significantly higher ($P < 0,05$) within different bulls and interval collection of sperm. Fresh sperm motility of different bulls at intervals of 72 hour were $70.00 \pm 00,00$; $70.00 \pm 00,00$; $70.00 \pm 00,00$, while for 96 hour interval was $70.00 \pm 00,00$; $70.00 \pm 0,00$; $70.17 \pm 0,58$. Mean before freezing motility on all treatment was $55.00 \pm 00,00$. Mean post *thawing* motility for 72-hour interval was $24.75 \pm 3,77$; $32.25 \pm 10,21$; $42.5 \pm 2,08$, while for 96 hour interval was $47.5 \pm 2,08$; $48.00 \pm 2,45$; $50.25 \pm 2,36$. Mean of the recovery rate for 72-hour interval was $35.25 \pm 4,72$; $46.00 \pm 14,70$; $60.5 \pm 2,89$, while for interval 96 hours was $67.5 \pm 2,89$; $68.25 \pm 3,40$; $71.25 \pm 3,32$. Total sperm motility decreased by PO bulls for 96 hour intervals collection was $20,25 \pm 2,06$. It was concluded that the quality of fresh sperm production with 96 hour interval collected is the best result in term of motility. PO bull had the best live capacity compared to other.

Keywords: Breed, Bulls, Live capacity, Freezing, Recovery Rate, Interval collection