

ABSTRAK

ANALISA MOTILITAS DAN VIABILITAS SPERMATOZOA PADA SEMEN SAPI PERANAKAN ONGOLE (PO) DAN SAPI BRAHMAN DENGAN PEMBERIAN *GENISTEIN*

Oleh

Farah Yuliasuti
15/382752/KH/08565

Sapi potong merupakan salah satu komoditas ternak strategis yang mampu mendukung stabilitas nasional. Untuk memenuhi permintaan konsumen didalam negeri, berbagai usaha dilakukan untuk meningkatkan mutu genetik dan juga populasi ternak lokal, salah satunya adalah dengan Inseminasi Buatan (IB). Penelitian ini dilaksanakan di BPBPTDK (Balai Pengembangan Bibit, Pakan Ternak, dan Diagnostik Kehewanran) yang berada di Desa Semaki, Kecamatan Umbulharjo, Daerah Istimewa Yogyakarta pada tanggal 7 Februari 2019 sampai 7 Mei 2019. Obyek yang diamati berupa 8 sampel semen segar, semen cair dan semen beku yang berasal dari bangsa sapi Brahman dan sapi PO (Peranakan Ongole). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas semen cair dan semen beku yang sudah diberikan antioksidan Genistein. Manfaat penelitian ini adalah pengembangan *protecting agent* berupa Genistein selama proses kriopreservasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berupa percobaan dan analisa efektivitas penambahan Genistein kedalam semen cair dan semen beku dengan konsentrasi 1 mmol dan 2 mmol sebagai antioksidan dalam pengencer dan Lesitin sebagai kontrol. Parameter yang diamati adalah tingkat (persentase) viabilitas (pengecatan menggunakan *Eosin nigrosin*) dan motilitas individu spermatozoa dalam semen cair dan semen beku yang diberi perlakuan dengan kontrol. Hasil penelitian kemudian di analisis secara deskriptif dan secara statistik menggunakan uji Korelasi (*Correlation test*), uji Regresi (*Regression test*), serta *One-way Analysis of Variance (ANOVA)*. Berdasarkan hasil yang didapat, Genistein dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 1 mmol dan 2 mmol tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap viabilitas dan motilitas spermatozoa dalam semen sapi Brahman dan sapi PO.

Kata kunci: *Genistein, semen cair, semen beku, kriopreservasi, viabilitas spermatozoa, motilitas spermatozoa.*

ABSTRACT

MOTILITY AND VIABILITY ANALYSIS OF SPERMATOZOA IN ONGOLE BREEDS (PO) AND BRAHMAN BULL CEMENT WITH GENISTEIN

Farah Yulastuti
15/382752/KH/08565

Beef cattle is one of the strategic livestock commodities that can support national stability. To meet consumer demand in the country, various efforts have been made to improve genetic quality and also local livestock populations, one of which is Artificial Insemination (IB). The research was carried out at the BPBPTDK (Center for Development of Seeds, Animal Feed, and Veterinary Diagnostics) in Semaki Village, Umbulharjo, Yogyakarta Special Region on February 7th, 2019 to May 7th, 2019. Objects observed were 8 fresh semen samples, liquid cement and frozen semen originating from Brahman cattle and PO cattle (Ongole Breeds). This study aims to evaluate the quality of liquid semen and frozen semen which have been given antioxidant Genistein. The benefit of this research is the development of a protecting agent in the form of Genistein during the cryopreservation process. The method used in this study was an experiment and effectiveness analysis of the addition of Genistein into liquid cement and frozen cement with concentrations of 1 mmol and 2 mmol as antioxidants in diluents and lecithin as controls. The parameters observed were the level (percentage) of viability (using Eosin nigrosine) and the motility of individual spermatozoa in liquid cement and frozen semen treated with control. Results of the research were analyzed descriptively and statistically using the Correlation test (Correlation test), Regression test (Regression test), and *One-way* Analysis of Variance (ANOVA). Based on the results obtained, Genistein with different concentrations of 1 mmol and 2 mmol did not have a significant effect on the viability and motility of spermatozoa in Brahman cattle semen and PO cattle.

Keywords: *Genistein, liquid cement, frozen semen, cryopreservation, spermatozoa viability, spermatozoa motility.*