

**PENGARUH PENAMBAHAN *GRAPE SEED PROANTHOCYANIDIN*
PADA PENGECER SEMEN TERHADAP MOTILITAS DAN
VIABILITAS SPERMATOZOA SAPI
PERANAKAN ONGOLE**

Oleh :

Dzul Himam Isnain Ali
20/464449/SV/18768

INTISARI

Stres oksidatif yang disebabkan *reaktif oksigen species* (ROS) merupakan faktor penyebab kerusakan spermatozoa pada proses pembuatan semen beku. *Grape seed proanthocyanidins* (GSP) merupakan antioksidan yang memiliki potensi dalam melindungi spermatozoa dari stres oksidatif yang disebabkan oleh ROS. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan GSP pada pengencer semen terhadap kualitas spermatozoa. Metode penelitian yang digunakan adalah percobaan dan analisis efektivitas penambahan GSP pada pengencer semen dengan tiga perlakuan bertingkat 20 µg/ml (GSP 1), 40 µg/ml (GSP 2), dan 80 µg/ml (GSP 3). Parameter yang diamati adalah persentase viabilitas dan persentase motilitas spermatozoa. Data penelitian kemudian diolah menggunakan *one-way analysis of variance* (ANOVA). Hasil penelitian membuktikan bahwa penambahan GSP pada pengencer semen berpengaruh nyata terhadap nilai viabilitas ($p < 0,05$). Hasil penelitian menunjukkan nilai viabilitas spermatozoa kontrol, GSP 1, GSP 2, dan GSP 3 secara berurutan adalah $49,33 \pm 1,53$, $76,67 \pm 1,53$, $70,67 \pm 2,08$, dan $67,67 \pm 3,51$. Hasil penelitian membuktikan bahwa dengan suplementasi GSP pada pengencer semen berpengaruh nyata terhadap nilai motilitas spermatozoa ($p < 0,05$). Nilai motilitas spermatozoa kontrol, GSP 1, GSP 2, dan GSP 3 secara berurutan adalah $46,67 \pm 1,53$, $66,77 \pm 0,58$, $62,33 \pm 1,53$, dan $56,63 \pm 1,53$. Kesimpulan dari penelitian suplementasi GSP pada pengencer semen berpengaruh terhadap motilitas dan viabilitas spermatozoa, penambahan GSP konsentrasi 20 µg/ml memiliki nilai motilitas dan viabilitas yang lebih baik dari dosis 40 µg/ml dan 80 µg/ml.

Kata kunci : *Grape seed proanthocyanidins*, Motilitas, Pengencer semen, Spermatozoa, Viabilitas.

**EFFECT OF GRAPE SEED PROANTHOCYANIDIN ON SEMEN
EXTENDER TO SPERMATOZOA MOTILITY AND
VIABILITY OF PERANAKAN ONGOLE BULL**

By :

Dzul Himam Isnain Ali
20/464449/SV/18768

ABSTRACT

Oxidative stress caused by reactive oxygen species (ROS) is a factor causing spermatozoa damaged in the frozen semen's manufacture. Grape seed proanthocyanidins (GSP) is an antioxidant that have potential to protect spermatozoa from oxidative stress caused by ROS. The purpose of this research is to learn the effect of adding GSP on semen extender to spermatozoa quality. The method used in this research is an experiment and analysis the effect of adding GSP to semen extender with graded treatment 20 µg/ml (GSP1), 40 µg/ml (GSP2), and 80 µg/ml (GSP3). The parameters observed is the percentage of viability and the percentage of motility spermatozoa. Then the data research is processed using a one-way analysis of variance (ANOVA). The research result proved that the addition of GSP to semen extender had a significant effect on the viability value ($p > 0.05$). The result of the research in viability values of spermatozoa control, GSP1, GSP2, and GSP3 respectively is 49.33 ± 1.53 , $76, 67 \pm 1.53$, $70, 67 \pm 2.08$, and $67, 67 \pm 3.51$. The research result proved that the addition of GSP to semen extender had a significant effect on the motility value ($p > 0.05$). Motility sample respectively is 46.67 ± 1.53 , 66.77 ± 0.58 , 62.33 ± 1.53 , and 56.63 ± 1.53 . The conclusion from this research is GSP can increase the percentage motility and viability of semen, the addition of GSP at a concentration of 20 µg/ml has optimum motility and viability values than doses of 40 µg/ml and 80 µg/ml.

Keywords: Grape seed proanthocyanidins, Motility, Semen extender, Spermatozoa, Viability.