

STUDI PENAMBAHAN AIR BUAH LONTAR (*Borassus flabellifer*) PADA PENGENCER SEMEN BEKU TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA SAPI PERANAKAN ONGOLE *POST THAWING*

Oleh:

ANISATUN KHUSNUL KHOTIMAH
20/457300/SV/17747

INTISARI

Semen yang telah diencerkan (*thawing*) akan mengalami penurunan kualitas. Hal ini menjadi perhatian untuk mempertahankan kualitas semen *post thawing*. Sumber energi dan antioksidan dipercaya mampu untuk memperbaiki kualitas sperma. Buah lontar (*Borassus flabellifer*) yang mengandung karbohidrat dan antioksidan tinggi telah banyak diteliti potensinya sebagai bahan tambahan pengencer semen sapi Bali, babi, kambing, mencit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan konsentrasi terbaik pengencer skim kuning telur dan air buah lontar dalam mempertahankan motilitas, viabilitas dan abnormalitas sapi peranakan ongole. Metode yang digunakan adalah menambahkan air buah lontar pada pengencer kuning telur dengan berbagai konsentrasi. Perlakuan P0 sebagai kontrol hanya menggunakan pengencer skim kuning telur. Perlakuan P1, P2, dan P3 diberi penambahan air lontar masing-masing sebesar 6%, 15% dan 20%. Parameter yang diamati adalah motilitas, viabilitas, dan abnormalitas dengan program *Computer Assisted Sperm Analysis*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan air buah lontar 20% (P3) merupakan konsentrasi terbaik dan memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) dibandingkan dengan kontrol (P0). Nilai motilitas, viabilitas, dan abnormalitas pada perlakuan P3 dibanding P0 secara berurutan adalah $60,96 \pm 2,56\%$ dan $45,87 \pm 1,62\%$; $74,50 \pm 3,15\%$ dan $58,25 \pm 2,51\%$; serta $1,95 \pm 0,83\%$ dan $4,75 \pm 1,53\%$. Lebih lanjut nilai motilitas P3 $60,96 \pm 2,56\%$ dan P2 $55,06 \pm 3,43\%$ lebih tinggi secara signifikan ($P < 0,05$) dibanding P1 $46,97 \pm 3,91\%$ dan P0 $45,87 \pm 1,62\%$. Nilai viabilitas P1 $61,55 \pm 2,38\%$, P2 $68,90 \pm 2,48\%$ dan P3 $74,50 \pm 3,15\%$ secara signifikan lebih tinggi dibanding kontrol $58,25 \pm 2,51\%$. Hasil pengamatan pada uji abnormalitas menunjukkan P2 $2,50 \pm 0,91\%$ dan P3 $1,95 \pm 0,83\%$ lebih rendah dibanding grup kontrol $4,75 \pm 1,53\%$ dan P1 $4,00 \pm 1,02\%$. Pengencer skim kuning telur air lontar 20% (P3) merupakan konsentrasi terbaik dalam mempertahankan motilitas, viabilitas, dan abnormalitas spermatozoa sapi peranakan ongole.

Kata Kunci: Air Lontar, Kualitas Sperma, Pengencer Semen, Peranakan Ongole.

STUDY OF ADDING LONTAR WATER (*BORASSUS FLABELLIFER*) TO SEMEN FREEZING DILUENT ON THE SPERMATOZOA QUALITY OF PERANAKAN ONGOLE CATTLE POST THAWING

By:

ANISATUN KHUSNUL KHOTIMAH
20/457300/SV/17747

ABSTRACT

Semen that has been diluted (thawed) will experience a decrease in quality. This is a concern to maintain the quality of cement post thawing. Sources of energy and antioxidants are believed to maintain sperm quality. Palmyra fruit (*Borassus flabellifer*), which contains high levels of carbohydrates and antioxidants, has been widely studied for its potential as an additional ingredient for diluting the semen of Bali cattle, pig, goat and rat. This study aims to find the best concentration ratio of egg yolk skim diluent and lontar water in maintaining motility, viability, and abnormality of peranakan ongole sperm. The method used was to divide four treatments of lontar water addition in egg yolk skim diluent. Formulation the diluent for treatments using lontar water with different concentrations. Treatment 0 (P0) as a control used only egg yolk skim diluent, and P1, P2, and P3 were given lontar water additions of 6%, 15% and 20% respectively. Parameters observed were motility progressive rate, viability, and abnormality with *Computer Assisted Sperm Analysis* program. The motility, viability and abnormality values in treatment P3 compared to P0 were respectively $60.96 \pm 2.56\%$ and $45.87 \pm 1.62\%$; $74.50 \pm 3.15\%$ and $58.25 \pm 2.51\%$; and $1.95 \pm 0.83\%$ and $4.75 \pm 1.53\%$. Furthermore, the motility values of P3 $60.96 \pm 2.56\%$ and P2 $55.06 \pm 3.43\%$ were significantly higher than P1 $46.97 \pm 3.91\%$ and P0 $45.87 \pm 1.62\%$. The viability value of P1 $61.55 \pm 2.38\%$, P2 $68.90 \pm 2.48\%$ and P3 $74.50 \pm 3.15\%$ was significantly higher than the control $58.25 \pm 2.51\%$. The results of the abnormality test showed P2 $2.50 \pm 0.91\%$ and P3 $1.95 \pm 0.83\%$ lower than the control group $4.75 \pm 1.53\%$ and P1 $4.00 \pm 1.02\%$. Skim egg yolk diluent 20% palm water (P3) is the best concentration in maintaining motility, viability and abnormalities in peranakan ongole cattle.

Keywords: Lontar Water, Peranakan Ongole, Semen Diluent, Spermatozoa Quality