

## PENGUNAAN EKSTRAK MENGKUDU (*Morinda citrifolia* Linn) PADA PRESERVASI SEMEN DOMBA DORPER PADA SUHU 5°C

Puspa Byatita Mahataranti  
19/446059/PT/08313

### INTISARI

Penelitian ini menguji pengaruh penggunaan ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* Linn) terhadap kualitas semen domba Dorper yang disimpan pada suhu 5°C. Semen diperoleh dari domba jantan Dorper berusia tiga tahun menggunakan vagina buatan sekali seminggu selama tujuh minggu. Semen segar dievaluasi, termasuk konsentrasi, volume, dan konsistensi untuk menentukan kualitas semen yang akan diproses. Semen yang terkumpul dibagi menjadi empat kelompok perlakuan, yaitu pengencer *tris aminomethane* kuning telur tanpa ekstrak buah mengkudu 0 gr/mL (P0), pengencer *tris aminomethane* kuning telur dengan penambahan ekstrak buah mengkudu 0,02 gr/mL (P1), dan pengencer *tris aminomethane* kuning telur dengan penambahan ekstrak buah mengkudu 0,04 gr/mL (P2). Selanjutnya, semen disimpan pada suhu 5°C selama 0 jam, 24 jam, dan 48 jam, dan kemudian dievaluasi untuk motilitas, viabilitas, dan kelainan. Data diolah dengan analisis *variance* dengan rancangan faktorial pola 3x3. Data yang signifikan dianalisis lebih lanjut menggunakan DMRT dengan  $\alpha$  5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak buah mengkudu 0 gr/mL, 0,02 gr/mL, dan 0,04 gr/mL pada penyimpanan 0 jam, 24 jam, dan 48 jam secara urut menghasilkan motilitas (%) sebesar 83,14±2,05%; 81,28±2,59%; 68,61±4,65% dan 78,52±4,97%; 78,28±6,16%; 76,23±9,88%; viabilitas (%) sebesar 82,02±1,48%, 85,04±1,98%, 80,30±1,06%, dan 81,80±2,43%, 82,97±2,68%, 82,59±2,34%; abnormalitas (%) sebesar 8,04±4,27%, 10,18±4,29%, 8,09±2,63% dan 10,71±5,48%, 8,38±2,69%, 7,23±2,85%. Disimpulkan bahwa penggunaan ekstrak buah mengkudu dalam pengencer *tris aminomethane* kuning telur dan lama penyimpanan berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap motilitas sperma, namun tidak berpengaruh nyata ( $P<0,05$ ) terhadap viabilitas dan abnormalitas sperma. Penambahan ekstrak buah mengkudu optimum yang dapat ditambahkan pada media pengencer *tris aminomethane* kuning telur yaitu 0,02 gr/mL dengan penyimpanan yang masih dapat mempertahankan kualitas semen secara baik yaitu selama 24 jam.

Kata kunci: Domba Dorper, Ekstrak Buah Mengkudu, Motilitas, Viabilitas, Abnormalitas.

## UTILIZATION OF NONI (*Morinda citrifolia* Linn) EXTRACT ON DORPER SHEEP SEMEN PRESERVATION AT 5°C

Puspa Byatita Mahataranti  
19/446059/PT/08313

### ABSTRACT

This study examines the effect of using noni fruit extract (*Morinda citrifolia* Linn) on the quality of Dorper ram semen stored at 5°C. The semen was obtained from three-year-old Dorper rams using an artificial vagina once a week for seven weeks. Fresh semen was evaluated, including concentration, volume, and consistency, to determine the quality of the processed semen. The collected semen was divided into four treatment groups: tris-egg yolk extender without noni fruit extract 0 gr/mL (P0), tris-egg yolk extender with the addition of noni fruit extract 0.02 gr/mL (P1), and tris-egg yolk extender with the addition of noni fruit extract 0.04 gr/mL (P2). Subsequently, the semen was stored at 5°C for 0 hours, 24 hours, and 48 hours, and then evaluated for motility, viability, and abnormalities. The data were analyzed using analysis of variance with a 3x3 factorial design. Significant data were further analyzed using DMRT at  $\alpha$  5%. The results of the study showed that the addition of noni fruit extract at 0 gr/mL, 0.02 gr/mL, and 0.04 gr/mL during storage for 0 hours, 24 hours, and 48 hours, respectively, resulted in motility (%) of  $83,14 \pm 2,05\%$ ;  $81,28 \pm 2,59\%$ ;  $68,61 \pm 4,65\%$  dan  $78,52 \pm 4,97\%$ ;  $78,28 \pm 6,16\%$ ;  $76,23 \pm 9,88\%$ ; and viability (%) of  $82.02 \pm 1.48\%$ ,  $85.04 \pm 1.98\%$ ,  $80.30 \pm 1.06\%$ , and  $81.80 \pm 2.43\%$ ,  $82.97 \pm 2.68\%$ ,  $82.59 \pm 2.34\%$ ; abnormality (%) of  $8.04 \pm 4.27\%$ ,  $10.18 \pm 4.29\%$ ,  $8.09 \pm 2.63\%$  and  $10.71 \pm 5.48\%$ ,  $8.38 \pm 2.69\%$ ,  $7.23 \pm 2.85\%$ . It is concluded that the use of noni fruit extract in tris-egg yolk extender and the duration of storage significantly affect sperm motility and viability ( $P < 0.05$ ), but do not significantly affect sperm abnormalities ( $P < 0.05$ ). The optimum addition of noni fruit extract that can be added to the tris-egg yolk extender medium is 0.02 gr/mL with a storage period of 24 hours, which can still maintain good semen quality.

Keywords: Dorper sheep, Noni fruit extract, Motility, Viability, Abnormality