

Efek Sari Kurma sebagai Krioprotektan Alami terhadap Kualitas Sperma dan Persentase Fertilitas Tor Soro (Valenciennes 1842) 48 Jam Pascakriopreservasi = Effect of Date Palm Juice as Natural Cryoprotectant on Sperm Quality and Fertility Percentage of Tor Soro (Valenciennes 1842) 48 Hours Postcryopreservation

Dyah Putri Alifiani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20508728&lokasi=lokal>

Abstrak

Upaya budi daya *T. soro* mengalami kesulitan akibat matang gonad jantan dan gonad betina terjadi tidak secara bersamaan. Kriopreservasi sperma *T. soro* dapat dimanfaatkan sebagai alternatif menyelesaikan masalah tersebut. Salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan proses kriopreservasi adalah penggunaan krioprotektan. Peneliti menggunakan krioprotektan metanol 10% dan krioprotektan berbahan dasar alami sari kurma dengan konsentrasi 0%, 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25%. Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi efek sari kurma sebagai krioprotektan alami dengan kombinasi metanol 10% terhadap kualitas sperma (motilitas spermatozoa, viabilitas spermatozoa, dan abnormalitas spermatozoa) serta persentase fertilitas *T. soro* 48 jam pascakriopreservasi. Rasio pengenceran yang digunakan adalah 1:10. Penyimpanan dilakukan pada freezer dengan suhu -10 °C selama 48 jam. Hasil uji ANAVA satu arah menunjukkan bahwa pemberian berbagai konsentrasi sari kurma dengan kombinasi metanol 10% berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap viabilitas spermatozoa, abnormalitas spermatozoa, dan kemampuan fertilisasi spermatozoa 48 jam pascakriopreservasi. Metanol 10% dan sari kurma 10% merupakan kombinasi krioprotektan dengan konsentrasi optimum yang mampu mempertahankan persentase motilitas tertinggi $81.29 \pm 1.01\%$, persentase viabilitas tertinggi $80.75 \pm 1.19\%$, persentase abnormalitas terendah $21.5 \pm 1.29\%$, serta persentase fertilitas tertinggi $88,50 \pm 1,73\%$ spermatozoa *T. soro* 48 jam pascakriopreservasi.

Tor soro cultivation has several obstacles including gonad synchronization. *Tor soro* cryopreservation of sperm can be used as an alternative to solve the problem. One of the success factors of cryopreservation is cryoprotectant. Researchers used a 10% methanol and date palm juice (0%, 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25%) as cryoprotectant. The study aimed to evaluate the effects of date palm juice as a natural cryoprotectant with a combination of 10% methanol on sperm quality (spermatozoa motility, viability, and abnormality) and the percentage of fertility of *T. soro* 48 hours post-cryopreservation. The dilution ratio used was 1:10. Storage was carried out in the freezer at a temperature of -10 °C for 48 hours. The results of the one-way ANOVA test showed that various concentrations of date palm juice in combination with methanol 10% had a significant effect ($P < 0.05$) on percentage of spermatozoa viability, spermatozoa abnormality, and spermatozoa fertility of 48 hours post-cryopreservation. The combination of 10% methanol and 10% date palm juice was the optimum concentration that was able to maintain the highest motility percentage $81.29 \pm 1.01\%$, the highest viability percentage $80.75\% \pm 1.19\%$, the lowest abnormality percentage $21.5 \pm 1.29\%$, and the highest fertility percentage $88.50 \pm 1.73\%$.