

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

<p>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. </p><p> </p><hr /><p>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 $88.50 \pm 1.73\%.$ </p>