

Efek Kuning Telur Ayam Kampung sebagai Krioprotektan Alami terhadap Kualitas Spermatozoa Ikan Kancra (Tor soro Valenciennes, 1842) Pascakriopreservasi = The Effect of Egg Yolk on The Free-range Chicken as Natural Cryoprotectant for The Quality of Spermatozoa of Kancra Fish (Tor soro Valenciennes, 1842) Post-cryopreservation.

Nia Vardini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20500177&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kriopreservasi merupakan metode penyimpanan materi genetik pada suhu yang rendah dalam jangka waktu yang lama. Manfaat kriopreservasi salah satunya untuk mengatasi masalah penurunan populasi. Ikan kancra merupakan salah satu spesies dari famili Cyprinidae yang populasinya semakin menurun sehingga diperlukan upaya pelestarian. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan kriopreservasi salah satunya adalah krioprotektan. Krioprotektan alami digunakan karena memiliki toksisitas yang lebih rendah dibanding krioprotektan dari bahan kimia. Kuning telur merupakan krioprotektan alami yang dapat menjaga sel selama proses kriopreservasi. Tujuan dari penelitian yaitu mengevaluasi efek kuning telur ayam kampung sebagai krioprotektan alami terhadap motilitas, viabilitas, abnormalitas dan fertilitas spermatozoa 48 jam pascakriopreservasi. Konsentrasi kuning telur ayam kampung yang digunakan yaitu: 0%, 5%, 10%, 15%, 20% dan 25%. Rasio yang digunakan untuk pengenceran sperma yaitu 1:10. Analisis data menggunakan uji ANAVA kemudian dilanjutkan dengan uji Tukey. Berdasarkan hasil uji ANAVA satu arah diketahui bahwa krioprotektan kuning telur ayam kampung yang dikombinasikan dengan metanol 10% memberikan pengaruh ($P < 0,05$) terhadap motilitas, viabilitas, abnormalitas dan fertilitas spermatozoa pascakriopreservasi. Konsentrasi kuning telur 5% merupakan konsentrasi optimum yang dapat mempertahankan persentase motilitas, viabilitas dan fertilitas tertinggi masing-masing $84,06 \pm 1,67\%$, $82,13 \pm 1,75\%$ dan $92,96 \pm 1,94\%$ serta nilai persentase abnormalitas terendah $25,25 \pm 2,22\%$.

ABSTRACT

Cryopreservation is a method of storing genetic material at low temperatures for long periods of time. One of the benefits of cryopreservation is to overcome the problem of population decline. The kancra fish is one of the species of the Cyprinidae family whose population is declining so that conservation efforts are needed. One of the factors that influence the success of cryopreservation is cryoprotectant. Natural cryoprotectants are used because they have lower toxicity than cryoprotectants from chemicals. Egg yolk is a natural cryoprotectant that can maintain cells during the cryopreservation process. The purpose of this study is to evaluate the effect of egg yolk as natural cryoprotectants on motility, viability, abnormalities, and fertilization of 48-hour spermatozoa after cryopreservation. Concentrations of free-range chicken egg yolk used are: 0%, 5%, 10%, 15%, 20% and 25%. The ratio used for sperm dilution is 1:10. Data analysis using the ANAVA test and then followed by the Tukey test. Based on the results of the one-way ANAVA test, it was found that cryoprotectant of free-range chicken egg yolk combined with 10% methanol had an effect ($P < 0.05$) on motility, viability, abnormality, and fertility of post-cryoprotected spermatozoa. Egg yolk concentration of 5% was the optimum concentration that can maintain the highest percentage of motility,

viability and fertility, respectively $84.06 \pm 1.67\%$, $82.13 \pm 1.75\%$ and $92.96 \pm 1.94\%$ and the percentage value the lowest abnormality was $25.25 \pm 2.22\%$.