

# Pengaruh kuning telur terhadap kualitas sperma dan persentase fertilitas telur ikan lukas (*Puntius bramoides val*) yang dibuahi oleh spermatozoa pascakriopreservasi = Egg yolk effect on sperm quality and fertilization rate of egg lukas fish (*Puntius bramoides val*) fertilized by post cryopreserved sperm

Primasari Pertiwi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20467474&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh beberapa konsentrasi kuning telur sebagai krioprotektan alami yang efektif untuk kriopreservasi dan menganalisis kualitas spermatozoa serta menghitung nilai persentase fertilitas sel telur dengan spermatozoa ikan lukas (*Puntius bramoides Val*) 48 jam pascakriopreservasi. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 9 perlakuan dan 4 kali ulangan. Konsentrasi kuning telur yang digunakan sebagai krioprotektan adalah 0% (kontrol negatif), 5%, 7%, 9%, 11%, 13%, 15%, 17%, dan penggunaan Carboxymethyl Cellulose (CMC) 1% sebagai kontrol positif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan beberapa konsentrasi kuning telur sebagai krioprotektan ekstraseluler alami mampu mempengaruhi nyata ( $P < 0,005$ ) terhadap kualitas spermatozoa ikan lukas 48 jam pascakriopreservasi. Penggunaan kuning telur dengan konsentrasi 9% merupakan konsentrasi optimum dalam mempertahankan persentase motilitas ( $80,45 \pm 0,93\%$ ) dan persentase viabilitas ( $80,75 \pm 1,55\%$ ) spermatozoa ikan lukas. Kuning telur dengan konsentrasi 9% juga optimum dalam menurunkan persentase abnormalitas spermatozoa ikan lukas ( $26,13 \pm 1,49\%$ ). Penelitian mengenai nilai persentase fertilitas sel telur oleh spermatozoa ikan lukas menunjukkan bahwa penggunaan kuning telur sebagai krioprotektan ekstraseluler alami tidak memberikan pengaruh nyata ( $P > 0,005$ ) terhadap nilai fertilitas ikan lukas 48 jam pascakriopreservasi. Persentase fertilitas sel

telur oleh spermatozoa pascakriopreservasi dengan konsentrasi kuning telur 9% memiliki nilai tertinggi ( $59,38 \pm 9,44\%$ ), sedangkan tanpa kuning telur (0%) memiliki nilai terendah ( $41,25 \pm 5,2\%$ ). Hal tersebut menyebabkan terjadinya penurunan persentase fertilitas ikan lukas pascakriopreservasi dari persentase 81,25% (sperma segar) menjadi 41--59%.

.....The objective of study was to evaluated the effect egg yolk at concentration of 0% (negative control), 5%, 7%, 9%, 11%, 13%, 15%, and 17%, respectively combined with 10% of methanol on percentage of sperm motility, viability, and abnormality 48 hours after freezing. There were significant different ( $P < 0,005$ ) among treatment groups and control based on one way ANOVA test. In edition 9% of egg yolk was the optimum concentration which shown the highest percentage of sperm motility ( $80.45 \pm 0.93\%$ ) and percentage of sperm viability ( $80.75 \pm 1.55\%$ ), and also shown the lowest percentage of sperm abnormality ( $26.13 \pm 1.49\%$ ). Research on the percentage of fertility after fertilization of lukas egg using 48 hours post-cryopreserved sperm protected by variation concentration egg yolk and 10% methanol showed that there were not significant different ( $P > 0,05$ ) among treatment groups and control. However, the highest percentage of fertility was shown by 9% of egg yolk ( $59,38 \pm 9,44\%$ ). Further, the percentage of fertility decreased from 81,25% (egg who fertilized by fresh sperm) to 59,38% (egg fertilized by cryopreserved sperm).