

## Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui viabilitas sperma ikan mas merah najawa (*Cyprinus carpio* L.) pada prakondisi kriopreservasi suhu 4°C. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan, yaitu penambahan BSS tanpa krioprotektan (P1), penambahan BSS dengan 10% DMSO (P2), penambahan BSS dengan 0,2 M Sukrosa (P3), dan penambahan BSS dengan 5% DMSO dan 0,1 M Sukrosa (P4). Setiap perlakuan terdiri dari tiga ulangan. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah kualitas sperma segar dan motilitas progresif sperma. Pengamatan motilitas progresif sperma dilakukan setelah stripping sperma, setelah pencampuran dengan bahan perlakuan, dan 2 jam; 3 jam; 4 jam; 5 jam; 24 jam; satu minggu; satu bulan setelah penyimpanan pada suhu 4°C. Analisis data dilakukan menggunakan analisis ANOVA dan deskriptif. Hasil kualitas sperma meliputi motilitas individu (67,78%), gerakan massa (+++), konsentrasi  $19,4 \times 10^9$ , pH 6,8, warna putih susu, dan konsistensi kental. Hasil analisis ANOVA menunjukkan bahwa antar perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap motilitas sperma selama 7 hari penyimpanan. Hasil penelitian menunjukkan motilitas sperma awal 67,78%. Hasil motilitas sperma yang berada di atas 40% pada semua perlakuan: (P1) mampu bertahan 5 jam dengan motilitas 45,00%, (P2) mampu bertahan 5 jam dengan motilitas 43,89%, (P3) mampu bertahan 1 hari dengan motilitas 43,89%, (P4) mampu bertahan 7 hari dengan motilitas 40,56%. Berdasarkan daya tahan sperma terbaik pada (P4) selama 7 hari dengan motilitas 40,56%.

Kata kunci : krioprotektan, motilitas, penyimpanan, sperma, suhu dingin

## Abstract

The objectives of this study was to determine the sperm viability of najawa red carp (*Cyprinus carpio* L.) in cryopreservation preconditions at 4°C. The design used of this study was Complete Randomized Design with 4 treatments, BSS without cryoprotectant (P1), BSS and 10% DMSO (P2), BSS and 0,2 M Sucrose (P3), BSS, 5% DMSO, and 0,1 M Sucrose (P4), each with three replications. The parameters observed in this study were a fresh sperm quality and progressive motility. The progressive sperm motility observed at after stripping, after mixing with solution treatments, and 2 hours; 3 hours; 4 hours; 5 hours; one day; one week; a month after keeping in storage with cold temperature. Data analysis was carried out descriptively and was done by using ANOVA. Quality of carp fresh sperm were individual motility 67,78%, mass movement (+++), sperm concentration  $19,4 \times 10^9$ , pH 6,8, color milky white, and consistency thick. Analysis of ANOVA showed that between treatments did not have a significant effect ( $P > 0.05$ ) on sperm motility for one week of storage. Sperm motility were above 40% in all treatments : (P1) able to survive until 5 hours with motility 45,00%, (P2) 5 hours with 43,88%, (P3) one day with 43,88%, (P4) one week with 40,16%. The best viability in the treatment was (P4) with 40.56% of motility can survive one week.

Keywords : cryoprotectant, motility, storage, sperm, cold temperature