

RINGKASAN

ADHE PUSPAWARI HARDHANNY. Suhu dan Lama Waktu *Thawing* yang Berbeda Terhadap Viabilitas dan Daya Fertilisasi Spermatozoa Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.). Dosen Pembimbing I A. Shofy Mubarak, S.Pi., M.Si. dan Dosen Pembimbing II Rr. Juni Triastuti, S.Pi., M.Si.

Ikan mas (*Cyprinus carpio* L.) adalah salah satu ikan konsumsi air tawar yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Ketersediaan benih berperan penting dalam memacu perkembangan budidaya perikanan. Benih yang berkualitas diperoleh dari pemilihan induk yang unggul terutama induk jantan. Optimalisasi plasma nutfah induk jantan unggul dapat dilakukan dengan teknik kriopreservasi (pembekuan sperma). Pemenuhan kebutuhan ketersediaan benih dan efisiensi produksi dapat dilakukan dengan fertilisasi buatan yaitu pembekuan sperma (kriopreservasi). Permasalahan yang timbul dalam kriopreservasi sperma adalah terjadi kerusakan membran spermatozoa pada proses *thawing* yang dipengaruhi oleh suhu dan lama waktu *thawing*. Kerusakan membran dapat diminimalkan dengan menggunakan kombinasi optimal antara suhu dan lama waktu *thawing*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh antara suhu dan lama waktu *thawing* dan kombinasi optimalnya terhadap viabilitas dan daya fertilisasi spermatozoa ikan mas. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober - November 2011 di Laboratorium Balai Inseminasi Buatan Singosari, Malang dan Balai Benih Ikan (BBI) Citrodiwangsan, Lumajang. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan.

Bahan uji dalam penelitian ini adalah sperma ikan mas yang akan dibekukan. Sperma dikemas dalam *mini straw* dan disimpan dalam *container* nitrogen cair pada suhu -196°C . Perlakuan penelitian adalah proses *thawing* yang merupakan kombinasi dari 2 faktor dengan 4 taraf dan 3 ulangan. Faktor yang digunakan adalah suhu yaitu $20\pm 1^{\circ}\text{C}$, $25\pm 1^{\circ}\text{C}$, $30\pm 1^{\circ}\text{C}$, dan $35\pm 1^{\circ}\text{C}$, faktor lainnya adalah lama waktu *thawing* yaitu 10, 15, 20, dan 25 detik dengan kontrol kualitas semen segar dan setelah pengenceran. Parameter utama yang diamati adalah

viabilitas dan daya fertilisasi sedangkan parameter penunjang adalah motilitas dan lama gerak spermatozoa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi suhu dan lama waktu *thawing* memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap persentase viabilitas, motilitas, dan daya fertilisasi namun tidak berpengaruh nyata terhadap lama gerak spermatozoa pasca *thawing*. Kombinasi optimal antara suhu dan lama waktu *thawing* yang memberikan persentase tertinggi terhadap viabilitas, motilitas, lama gerak, dan daya fertilisasi spermatozoa pasca *thawing* adalah perlakuan G ($25 \pm 1^\circ\text{C}$; 20 detik).

