RINGKASAN

PERMANA SULISTYO RINI. Penambahan Ekstender Madu Dalam Proses Penyimpanan Sperma Beku Terhadap Motilitas Dan Viabilitas Spermatozoa Ikan Komet (*Carassius auratus auratus*). Dosen Pembimbing I Ir.Boedi Setya Rahardja MP. dan Dosen Pembimbing II A. Shofy Mubarak, S.Pi., M.Si.

Perkembangan budidaya ikan sangat dipengaruhi oleh teknologi pembenihan, terutama dalam pengadaan benih ikan. Sering kali timbul masalah dalam pengadaan benih yang dikarenakan masa pematangan gamet induk ikan jantan dan betina terkadang tidak terjadi secara bersamaan, salah satu cara untuk memberikan alternatif pemecahan dalam masalah tersebut melalui penerapan bioteknologi reproduksi yaitu pengawetan sperma (Dirjennak,2007). Pengawetan sperma bertujuan dalam mengoptimalkan induk jantan yang unggul dalam membuahi sel telur betina yang sejenis sehingga pengawetan sperma mempunyai peran yang sangat besar dalam penyediaan benih ikan unggul (Dirjennak,2007). Proses penyimpanan ini membutuhkan bahan pengencer dan krioprotektan yang dapat mempertahankan motilitas spermatozoa (Zaenab,2007). Pemakaian bahan pengencer dimaksudkan untuk mengurangi aktifitas spermatozoa sehingga menghambat pemakaian energi dan memperpanjang hidup spermatozoa (Rustidja,2000). Penggunaan madu sebagai bahan pengencer diharapkan dapat mendukung daya hidup spermatozoa. Hal ini dikarenakan pada madu terdapat berbagai kombinasi bahan dasar gula sederhana dan ion-ion garam. Dengan adanya kombinasi bahan dasar gula sederhana dan ion-ion garam spermatozoa dapat menghasilkan sumber energi sehingga dapat mempertahankan diri dan dapat membuahi sel telur setelah proses *Cryoperservation*.

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstender madu dalam meningkatkan motilitas dan daya hidup spermatozoa ikan komet setelah proses pembekuan dan untuk menentukan dosis madu terbaik dalam proses pembekuan spermatozoa ikan komet (*Carassius auratus auratus*). Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Balai Besar Inseminasi Buatan Singosari, Malang. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan.

Bahan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah sperma ikan komet yang dikemas dalam bentuk mini straw dan disimpan dalam container nitrogen cair dengan 9 perlakuan dan 3 ulangan. Media pengencer yang digunakan adalah NaCl fisiologis yang ditambahkan dengan madu, glukosa, fruktosa, dan *Tris Aminomethane*. Dosis madu yang diberikan adalah 0,3% (A); 0,4% (B); 0,5% (C); 0,6% (D) dan 0,7% (E) serta glukosa 0,05% (KG); fruktosa 0,05% (KF), *Tris Aminomethane* (KT) dan NaCl fisiologis tanpa penambahan (KN). Parameter utama yang diamati adalah persentase hidup sperma dan lama gerak. Sedangkan parameter pendukung yang diamati adalah warna, volume, pH dan kekentalan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan madu dengan dosis yang berbeda pada media pengencer NaCl fisiologis memberikan pengaruh yang

nyata (P<0,05) terhadap viabilitas dan lama gerak spermatozoa. Rata-rata viabilitas dan lama gerak sperma tertinggi didapat pada perlakuan penambahan madu 0,6% (D) yaitu 63,89% dan 101,33 detik. Rata-rata viabilitas terendah didapat pada perlakuan madu 0,3% (C) yaitu 39,67 sedangkan lama gerak terendah pada kontrol tanpa penambahan (KN) yaitu 28,33 detik.