

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Ikan mas (*Cyprinus carpio*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang banyak dibudidayakan. Bila dibandingkan dengan jenis ikan air tawar lainnya, ikan mas memiliki beberapa keunggulan yaitu pertumbuhannya yang cepat, mudah dipelihara, memiliki nilai gizi dan nilai ekonomis yang cukup tinggi.

Dalam usaha budidaya ikan mas, ketersediaan benih dalam kualitas dan kuantitas yang cukup merupakan faktor mutlak yang sangat menentukan keberhasilan usaha. Untuk mendapatkan benih yang berkualitas baik dalam jumlah yang cukup dan berkesinambungan, harus melalui pembenihan secara terkontrol yaitu dengan melakukan pemijahan secara buatan (*induced breeding*) yang diikuti dengan pembuahan buatan (*artificial fertilization*).

Usaha dan peningkatan produksi benih ikan mas perlu dikembangkan terus-menerus dikarenakan hambatan yang terjadi saat pemijahan ikan mas secara alami yang hanya terjadi setahun sekali, telur dan semen tidak tersedia sepanjang tahun karena termasuk ikan petelur musiman, gonad jantan dan betina ikan mas tidak matang pada waktu yang sama di kolam budidaya, selain itu motilitas dan viabilitas spermatozoa akan terus menurun setelah dikeluarkan dari tubuh ikan. Salah satu cara yang bisa menyediakan ikan mas sepanjang tahun yaitu melalui preservasi spermatozoa induk jantan (Rustidja, 2000).

Preservasi sperma bertujuan untuk mengoptimalkan jangka waktu penggunaan spermatozoa induk jantan yang unggul untuk membuahi sel telur betina yang sejenis secara buatan. Proses penyimpanan ini memerlukan tambahan bahan lain yang bersifat memberikan energi atau nutritif sehingga dapat memperpanjang waktu spermatozoa untuk bertahan hidup dan mempertahankan pergerakan spermatozoa dalam media penyimpanan (Isnaini, 2000)

Energi yang dibutuhkan oleh spermatozoa ini disediakan oleh gula sederhana (monosakarida) seperti fruktosa dan glukosa. Suehartoyo (1995) dalam Hidayaturrehman (2007) menyatakan bahan utama yang dipakai spermatozoa sebagai sumber energi dari luar testis adalah fruktosa yang diubah menjadi asam laktat dan energi dengan bantuan enzim fruktolisase dalam proses glikolisis. Gula sederhana (monosakarida) yang dibutuhkan oleh spermatozoa untuk menjaga kelangsungan hidupnya terkandung dalam madu. Berdasarkan data *United States Department of Agriculture (USDA)*, madu mengandung 38% fruktosa; 31% glukosa; 17,1 % air; 7,2% maltose; 4,2% trisakarida dan beberapa polisakarida, 1,5% sukrosa, 0,5% mineral, vitamin dan enzim (PPAP, 2003), hal ini didukung oleh Hasil penelitian Rahardhianto, 2012 bahwa penambahan madu dalam NaCl dapat mempertahankan pergerakan (motilitas) dan ketahanan hidup (viabilitas) sperma ikan Patin (*Pangasius pangasius*). Penelitian serupa juga dilakukan oleh Condro, 2012 dengan hasil dari penelitian bahwa penambahan madu pada media pengencer NaCl fisiologis berpengaruh terhadap persentase hidup dan ketahanan hidup

spermatozoa ikan komet namun tidak berpengaruh terhadap lama gerak spermatozoa ikan komet (*Carassius auratus auratus*)

Berdasarkan latar belakang dan penelitian yang sudah dilakukan, peneliti bertujuan untuk mengetahui pengaruh madu sebagai larutan ekstender terhadap kehidupan dan viabilitas selama proses preservasi pada sperma ikan mas (*Cyprinus carpio*).

B. PEMBATASAN MASALAH

Pembatasan masalah dilakukan agar penelitian lebih terarah, terfokus, dan tidak menyimpang dari sasaran pokok penelitian. Oleh karena itu, penulis memfokuskan konteks permasalahan yang terdiri dari:

1. Objek penelitian

Motilitas dan daya tetas telur pada sperma ikan mas (*Cyprinus carpio*) dalam proses preservasi

2. Subjek penelitian

Madu multiflora dari peternakan di wilayah Jatipuro, Karanganyar

3. Parameter

- a. Pergerakan (motilitas) sel sperma menggunakan mikroskop .
- b. Jumlah sel telur yang berhasil dibuahi oleh sperma

C. RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimanakah pengaruh penambahan madu dengan dosis berbeda terhadap motilitas sel sperma ikan mas pada poses preservasi?

2. Bagaimanakah pengaruh penambahan madu dengan dosis berbeda terhadap fertilitas sel sperma ikan mas?

D. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan permasalahan yang dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh penambahan madu dengan dosis berbeda terhadap motilitas dan daya tetas terhadap telur pada sperma ikan mas selama proses preservasi.
2. Mengetahui fertilitas sperma ikan mas setelah dilakukan preservasi

E. MANFAAT PENELITIAN

Sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah disebutkan, maka dalam penelitian ini diharapkan berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan, bagi masyarakat dan bagi penulis.

1. Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi acuan pengembangan ilmu pengetahuan yang bermanfaat dan dapat diberdayagunakan semaksimal mungkin untuk menunjang kehidupan.

2. Bagi Masyarakat

Khususnya bagi petani ikan mas, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi terhadap permasalahan yang dihadapi sehingga mampu meningkatkan kualitas produksi ikan mas.

3. Bagi Penulis

Untuk memperkaya khasanah pemikiran dan memperluas wawasan dalam bidang ilmu biologi, khususnya dalam aplikasi ilmu terapan yang bermanfaat bagi masyarakat.