

II. TINJAUAN PUSTAKA

Ikan betutu (*Oxyeleotri marmorata* Blkr) telah menjadi ikan domestik dan ikan budidaya sejak tahun 1970 (Suwansarat, 1979), dikatakan juga bahwa kualitas air yang cocok untuk budidaya ikan ini adalah pH antara 5,8-9,0 ; oksigen terlarut antara 4,5-12 mg/l dan temperatur antara 30-35 C.

Didaerah Riau ikan betutu lebih dikenal dengan nama ikan bodoh nama ini diberikan karena pergerakannya lebih lamban bila dibandingkan dengan jenis ikan lain. Selanjutnya di Sulawesi ikan ini lebih dikenal dengan nama bakutut atau belosoh. Untuk membedakan ikan betutu dengan jenis ikan lainnya menurut Kottelat dan Whitten (1993) dapat dilihat dari rumus jari-jari siripnya yaitu : DVI:1,9A 1,9TL 1,98 terhadap 60-70 deret sisik sepanjang sisi badan dan 45-50 sisik di depan sirip punggung.

Pemijahan buatan terhadap ikan betutu merupakan suatu cara yang dapat dilakukan untuk menghasilkan benih dalam usaha budidaya sehingga produksinya dapat meningkat. Lam (1986) menyatakan bahwa pemijahan buatan pada ikan dapat dilakukan melalui rangsangan hormonal, lingkungan, nutrisional dan tingkah laku atau kehidupan sosial ikan. Namun pada ikan betutu yang selalu menjadi kendala dalam melakukan pemijahan buatan adalah ketersediaan semen yang cukup dari induk ikan jantan baik jumlah maupun kualitasnya (Enywati, 1991).

Ovaprim adalah campuran analog Gonadotropin releasing hormon (sGhRH-a) dan anti dopamin (Nandeeshha *et al*, 1990a dan Harker, 1992). Nandeeshha *et al* (1990a)

menyatakan bahwa setiap 1ml ovaprim mengandung 20 mg sGhRH-a(D-Arg -- TRP -- Len --NET) -- LHRH dan 10mg dopamin.

Ovaprim dapat disimpan pada suhu kamar, walaupun di tropika dalam jangka waktu melebihi setahun dan disimpan dalam bentuk kemasan 10 ml dan 100 ml serta dapat digunakan secara langsung (Nandeeshia *et al*, 1990a dan Harker, 1992). Dikatakan juga bahwa ovaprim yang merupakan analog dari salmon Gonadotropin Releasing Hormone (LHRH) didalam mempengaruhi pengeluaran Gonadotropin pada ikan. Ovaprim adalah hormon yang telah berhasil merangsang ovulasi untuk jenis-jenis ikan bersirip yang hidup di air tawar, asin dan payau seperti Carp, Bream, Salmon/Salem, Catfish, Sea bass dan Ornamentals (Harker, 1992). Dikatakan juga bahwa ovaprim jauh lebih baik dari pada Carp pituitri didalam mempengaruhi proses pemijahan pada beberapa spesies ikan Carp.

Menurut Nandeeshia *et al* (1990a) penggunaan ovaprim selama tahun 1988 selalu dipakai dalam bentuk tunggal dan gabungan untuk ikan jantan dan betina. Namun setelah tahun 1989, ovaprim selalu digunakan dalam bentuk tunggal (Nandeeshia 1990b).

Secara umum dosis ovaprim yang dipakai untuk merangsang ovulasi pada ikan adalah 0,5 ml/kg bobot badan, Rohu : 0,30-0,40 ml/kg bobot badan, Mrigal : 0,25-0,30 ml bobot badan, Silver Carp : 0,30-0,70 ml/kg bobot badan, Grass Carp : 0,50-0,70 ml/kg bobot badan dan Fringe Lipped Carp : 0,50 ml/kg bobot badan. Dari hasil penelitian Nandeeshia *et al* (1990a) juga menyimpulkan bahwa pemakaian ovaprim mempunyai beberapa kelebihan bila dibandingkan dengan ekstrak : hipofisa yaitu : memberikan daya rangsang pemijahan lebih tinggi, menghasilkan telur dengan diameter yang lebih besar,

menghasilkan waktu laten yang lebih singkat, dan menghasilkan angka mortalitas yang lebih kecil.

Pemberian hormon juga akan mempengaruhi viabilitas spermatozoa seperti yang dikemukakan Widiyati (1995) dimana ikan mas yang disuntik dengan HCG akan meningkatkan viabilitas spermatozoa. Dijelaskan juga bahwa komposisi kimia semen ikan mas yang mengandung kadar fruktosa dan total plasma protein lebih tinggi serta kadar potasium lebih rendah mempunyai viabilitas yang lebih tinggi (94,12%) jika dibandingkan dengan semen yang kadar fruktosa dan total plasma protein lebih rendah serta kadar potasium lebih tinggi sehingga viabilitasnya lebih rendah (88%).

Fruktosa dan galaktosa merupakan sumber energi utama bagi spermatozoa ikan mas, sehingga motilitas spermatozoa dapat meningkat Crea dalam Kruger *et al*, 1981) diperkuat oleh Komarudin (1992) yang melaporkan bahwa semen yang encer banyak mengandung galaktosa, sehingga memberikan motilitas yang lebih baik terhadap spermatozoa. Penelitian Scott dan Baynes (1980) tentang komposisi kimia semen ikan menyatakan bahwa semen yang kental dengan konsentrasi tinggi mengandung kadar potasium lebih tinggi akan menghambat pergerakan spermatozoa, sehingga motilitasnya rendah. Demikian juga yang dilaporkan Aas *et al* (1991), bahwa semakin encer semen ikan maka kadar sodium yang terdapat dalam semen semakin tinggi sehingga motilitas dan fertilitas spermatozoa semakin tinggi.