

## **Induksi pematangan gonad ikan sidat ukuran 100-150 gram menggunakan PMSG, antidopamin, dan 17 $\alpha$ -metiltestosteron**

### **Induced maturation of eel weighed 100–150 gram with PMSG, antidopamine, and 17 $\alpha$ -methyltestosterone**

**Nadia Mega Aryani, Agus Oman Sudrajat\*, Odang Carman**

Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor  
Kampus IPB Dramaga Bogor, Jawa Barat 16680

\*Surel: agusomans@yahoo.com

#### **ABSTRACT**

Marketed eel (*Anguilla bicolor bicolor*) is commonly produced from larvae rearing activity whose broodstocks and larvae are caught from the nature. Supply of eel broodstock is restricted by its life cycle and uncertain size variation of mature male and female. This study was aimed to evaluate the effect of hormonal induction through injection to enhance masculinization and gonadal maturation of eel at the weight of 100-150 g. The experiment used completely random design with the use of combination pregnant mare serum gonadotropin (PMSG), antidopamine (AD), dan 17 $\alpha$ -methyltestosterone (MT), which were (10 IU/kg PMSG + 0,01 mg/kg AD), P2 (20 IU/kg PMSG + 0,01 mg/kg AD), P3 (10 IU/kg PMSG + 0,01 mg/kg AD + 150  $\mu$ g/kg MT), P4 (20 IU/kg PMSG + 0,01 mg/kg AD + 150  $\mu$ g/kg MT), and P5 (control; without hormonal treatment). The result showed that an increasing of fish length along with fish weight were performed by treatment P4 and P3. The highest gonadosomatic index value was obtained by treatment P3 (1,3030 $\pm$ 0,24262). Based on gonadal histology analysis, 2nd phase of spermatogonia development was found in P3 in week-8. The highest testosterone level was obtained by treatment P3, followed by P4, P2, and P1 in week-4. Combination of 10 IU/kg PMSG + 0,01 mg/kg AD + 150  $\mu$ g/kg MT could enhance masculinization and gonadal maturation of eel in eight weeks of rearing period.

Keywords: gonadal maturation, *Anguilla bicolor bicolor*, PMSG, AD, MT

#### **ABSTRAK**

Ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) yang dipasarkan pada umumnya merupakan hasil usaha pembesaran yang benih dan induknya masih diperoleh dari alam. Penyediaan induk ikan sidat terkendala dengan siklus hidup dan variasi perbedaan ukuran induk ikan sidat jantan dan betina matang gonad yang belum pasti. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji peran induksi hormonal yang disuntikkan pada ikan sidat dalam mempercepat proses pematangan gonad ikan sidat ukuran 100-150 g. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen rancangan acak lengkap dengan kombinasi pregnant mare serum gonadotropin (PMSG), antidopamin (AD), dan 17 $\alpha$ -metiltestosteron (MT) sebagai berikut P1 (10 IU/kg PMSG + 0,01 mg/kg AD), P2 (20 IU/kg PMSG + 0,01 mg/kg AD), P3 (10 IU/kg PMSG + 0,01 mg/kg AD + 150  $\mu$ g/kg MT), P4 (20 IU/kg PMSG + 0,01 mg/kg AD + 150  $\mu$ g/kg MT), dan P5 (kontrol; tanpa perlakuan hormon). Hasil penelitian menunjukkan peningkatan pertambahan panjang seiring dengan pertambahan bobot diperoleh dari perlakuan P4 dan P3. Indeks gonadosomatik tertinggi diperoleh dari perlakuan P3 (1,3030 $\pm$ 0,24262). Hasil histologi gonad ditemukan perkembangan spermatogonia fase 2 pada P3 di minggu kedelapan. Konsentrasi testosteron tertinggi didapat dari perlakuan P3 kemudian diikuti P4, P2, dan P1 pada minggu keempat. Kombinasi hormon 10 IU/kg PMSG + 0,01 mg/kg AD + 150  $\mu$ g/kg MT dapat mempercepat pematangan gonad dan pertumbuhan pada ikan sidat selama delapan minggu pemeliharaan.

Kata kunci: pematangan gonad, *Anguilla bicolor bicolor*, PMSG, AD, MT