

Induksi pematangan gonad ikan koan *Ctenopharyngodon idella* (Valenciennes, 1844) dengan menggunakan hormon dan pakan *Indigofera zollingeriana*

[Maturational induction of grass carp, *Ctenopharyngodon idella* (Valenciennes, 1844) using hormone and *Indigofera zollingeriana* feed]

Dwi Mulyasih¹, Agus Oman Sudrajat², Luki Abdullah³

¹Program Studi Ilmu Akuakultur, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor (IPB)

²Departemen Budidaya Perairan, Fakultas perikanan dan Ilmu Kelautan IPB

³Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan IPB

Jl. Agatis, Kampus IPB, Dramaga, Bogor 16680

Surel : dwi.mulyasih29@gmail.com

Diterima: 7 Agustus 2015; Disetujui: 15 Desember 2015

Abstrak

Premiks hormon *pregnant mare serum gonadotropin* (PMSG) dan anti dopamin dapat mempercepat pematangan gonad pada ikan. *Indigofera zollingeriana* merupakan tumbuhan leguminosa yang memiliki nutrisi tinggi dan mengandung karotenoid yang berfungsi untuk perkembangan oosit. Tujuan penelitian ini untuk mempercepat pematangan gonad menggunakan premiks hormon serta menggantikan pakan komersial dengan pakan indigofera pada ikan koan (*Ctenopharyngodon idella*). Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan lima perlakuan yaitu A (NaCl fisiologis 0,5 ml kg⁻¹ bobot tubuh + pakan komersial), B (NaCl fisiologis 0,5 ml kg⁻¹ bobot tubuh + pakan indigofera), C (premixs hormon 0,5 ml kg⁻¹ bobot tubuh + pakan komersial), D (premixs hormon 0,5 ml kg⁻¹ bobot tubuh + pakan indigofera), E (premixs hormon 0,5 ml kg⁻¹ bobot tubuh dalam pakan indigofera) dan lima kali ulangan individu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa estradiol-17 β mencapai puncak pada minggu keempat pada perlakuan C yaitu sebesar 1194,8 $\mu\text{g ml}^{-1}$ sedangkan pada perlakuan E konsentrasi estradiol-17 β lebih tinggi daripada perlakuan lain pada minggu kedelapan. Pada akhir penelitian indeks kematangan gonad tertinggi diperoleh pada perlakuan E. Penambahan premiks hormon pada pakan dapat meningkatkan kematangan gonad hingga mencapai fase perinukleus sedangkan pada kontrol tidak berkembang. Hasil ini menunjukkan bahwa premiks hormon dapat menginduksi kematangan gonad, pakan indigofera dapat menggantikan pakan komersial sebagai pakan induk, dan induksi pematangan gonad secara hormonal dapat dilakukan dengan pemberian pakan yang lebih kompetitif.

Kata penting: Estradiol-17 β , indeks kematangan gonad, *Indigofera zollingeriana*, koan, premiks hormon

Abstract

Pregnant mare serum gonadotropin (PMSG) premix hormone and anti dopamine were used to accelerate maturation. *Indigofera zollingeriana* a legume plant that has high nutrition content and carotenoids whose has function in oocyte development. The aim of this research was to accelerate the maturation of grass carp (*Ctenopharyngodon idella*) using premix hormone and to replace the commercial feed with indigofera. The research was conducted in couple randomized design (CRD), using five treatments which were A (NaCl 0.5 ml kg⁻¹ body weight + commercial feed), B (NaCl 0.5 ml kg⁻¹ body weight + indigofera feed), C (premix hormone 0.5 ml kg⁻¹ body weight + commercial feed), D (premix hormone 0.5 ml kg⁻¹ body weight + indigofera feed) and E (premix hormone 0.5 ml kg⁻¹ body weight in indigofera feed) and five fishes as individual replication. The result showed that 17 β - estradiol concentration reached the highest level at 4-week on C treatment 1194.8 pg mL^{-1} , while in E treatment 17 β -estradiol concentrations was higher than the other treatments at 8-week. At the end of research period, the highest gonadosomatic index (GSI) was performed by E treatment. Addition of premix hormone on feed could increase the gonadal maturation up to perinucleus phase, while in control was still immature. These results indicated that premix hormone could induce gonadal maturity, indigofera could replace commercial feed as broodstock diet, and gonadal maturation through hormonal induction could be perform by giving more competitive feed.

Keywords: Estradiol-17 β , gonadosomatic index, *Indigofera zollingeriana*, grass carp premix hormone

Pendahuluan

Ikan koan (*Ctenopharyngodon idella*) merupakan komoditas perairan tawar yang ba-

nyak digunakan sebagai indikator dalam menangani *blooming* alga yang terjadi di perairan tawar (Mitchell & Kelly 2006). Hal ini dikarenakan ikan koan merupakan ikan herbivora yang

✉ Penulis korespondensi
Surel: dwi.mulyasih29@gmail.com