

## Induksi pematangan gonad ikan patin siam *Pangasianodon hypophthalmus* (Sauvage, 1878) jantan dengan pemberian ekstrak cabe jawa *Piper retrofractum* Vahl. melalui pakan

[Induction on gonadal maturation of male striped catfish *Pangasianodon hypophthalmus* (Sauvage, 1878) using Javanese long pepper extract *Piper retrofractum* Vahl. enriched feed]

Yeni Elisdiana<sup>1</sup>✉, Muhammad Zairin Jr<sup>2</sup>, Dinar Tri Soelistyowati<sup>2</sup>, Widanarni<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Ilmu Akuakultur, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor

<sup>2</sup> Departemen Budidaya Perairan, FPIK-IPB  
Jl. Agatis, Kampus IPB, Dramaga, Bogor 16680

Diterima: 8 Mei 2015; Disetujui: 1 Desember 2015

### Abstrak

Cabe jawa merupakan salah satu tanaman yang memiliki efek hormonal sebagai afrodisiak. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pemberian ekstrak cabe jawa (ECJ) melalui pakan terhadap akselerasi pematangan gonad ikan patin siam jantan. Perlakuan yang diberikan meliputi ECJ dengan dosis 37,5 dan 187,5 mg kg ikan<sup>-1</sup> hari<sup>-1</sup>, dibandingkan dengan 17- $\alpha$  Metilttestosteron (50  $\mu$ g kg ikan<sup>-1</sup> minggu<sup>-1</sup>) dan kontrol selama 8 minggu. Perlakuan ECJ menunjukkan indeks kematangan gonad lebih tinggi dibandingkan kontrol sejak minggu ke-2 ( $p < 0,05$ ). Kadar testosteron darah pada perlakuan ECJ 187,5 mg kg ikan<sup>-1</sup> hari<sup>-1</sup> lebih tinggi dibandingkan kontrol ( $p < 0,05$ ). Pada minggu ke-8, sebaran spermatozoa perlakuan ECJ mencapai 75%, sedangkan sebaran spermatozoa kontrol kurang dari 50%. Kepadatan, volume, dan motilitas sperma perlakuan ECJ dan 17 $\alpha$ -metilttestosteron lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol ( $p < 0,05$ ) pada minggu ke-8, namun kadar spermatokrit menunjukkan hasil yang sama ( $p > 0,05$ ). Perlakuan ECJ 187,5 mg kg ikan<sup>-1</sup> hari<sup>-1</sup> meningkatkan performa reproduksi dan kualitas sperma ikan patin siam jantan.

Kata penting: ekstrak cabe jawa, ikan patin siam, kadar testosteron, kualitas sperma, pematangan gonad

### Abstract

Javanese long pepper is an aphrodisiac plants that have hormonal effects. This study aimed to evaluate the using of Javanese long pepper extract (JLPE) enriched feed to accelerate the gonadal maturation of male striped catfish. The dose 37.5 and 187.5 mg kg body weight<sup>-1</sup> day<sup>-1</sup> JLPE enriched feed were given on treatments compared to 17- $\alpha$  methyl testosterone (50  $\mu$ g kg body weight<sup>-1</sup> week<sup>-1</sup>) and control. The treatments were given for 8 weeks on male striped catfish fish weighed 250 $\pm$ 18.6 g. Gonadosomatic index of JLPE treatment higher than control since the second week ( $p < 0.05$ ), also testosterone levels in 187.5 mg kg body weight<sup>-1</sup> day<sup>-1</sup> JLPE treatment to control ( $p < 0.05$ ). The spermatozoa dispersion reached 75% in JPLE treatment higher than control ( $p < 0.05$ ), although there was not significant difference on spermatocrite level ( $p > 0.05$ ). Therefore, JLPE treatment at dose 187.5 mg kg body weight<sup>-1</sup> day<sup>-1</sup> increased the reproductive performance and sperm quality of male striped catfish.

Keyword: java long pepper extract, striped catfish, testosterone levels, sperm quality, gonadal maturation

### Pendahuluan

Ikan patin siam *Pangasianodon hypophthalmus* (Sauvage 1878) merupakan salah satu komoditas perikanan Indonesia yang mempunyai nilai ekonomi tinggi karena dagingnya yang diminati oleh masyarakat. Permintaan ikan patin siam di dalam negeri semakin meningkat dari tahun ke tahun. Produksi ikan patin siam secara masal dapat dilakukan dengan budi daya secara intensif yang membutuhkan ketersediaan benih dalam jumlah yang besar dan berkesinambungan

sehingga dibutuhkan peningkatan populasi induk yang siap digunakan untuk pembenihan yang memadai. Namun, terdapat kendala yaitu pematangan gonad ikan patin yang relatif lambat. Induk jantan yang umumnya digunakan dalam pemijahan berumur 2 tahun dengan bobot 1,5-2 kg. Pematangan gonad ikan melibatkan mekanisme hormonal yang dipengaruhi oleh rangsangan dari sinyal lingkungan seperti suhu, musim, intensitas cahaya, dan pasang surut (Schwassmann 1971).

Hormon yang berperan dalam proses pematangan gonad ikan jantan antara lain hormon

✉ Penulis korespondensi

Surel: [elisdiana.yeni@gmail.com](mailto:elisdiana.yeni@gmail.com)