

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS VITAMIN E AND A ADDITION IN THE FEED TO EARLY REPRODUCTIVE PERFORMANCE FEMALE TILAPIAS *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) GIFT

By

KLARAFITA AURI

Tilapias GIFT (*genetic improvement of farmed tilapias*) are potential freshwater consumption fish to be developed. Tilapias have an early sexual maturity and can reproduce throughout the year, with a short vitellogenic period, thus requiring a physiological process that demands a high metabolic rate. However, these fish have a low fecundity combined with non-simultaneous spawning which can affect the decline in the commercial development process. To improve the development process of gonad is done by adding vitamin E and A to the feed. The purpose of this study was evaluate the female early reproduction performance with a combination of vitamin E (VE) and vitamin A (VA) in feed. The experimental design used a completely randomized design with a different combination of the P1 (0 + 0), P2 (0 + 10,000), P3 (100 + 0), P4 (100 + 10,000), P5 (300 + 30,000) with 3 individual replays. The treatment was applied to female GIFT tilapias aged 3 month for 8 weeks to 15 fish per treatment. The fish used was estimated to be sexually mature with an early gonad maturity level, namely TKG II. The result showed that, the addition of a combination vitamin E and A could improve the early reproduction performance of GIFT female tilapias that affected the results of fecundity, egg diameter, hepar somatic index (IHS) and hatching rate (HR). The optimum dose to improve the early reproductive performance of GIFT tilapias were the P3 (100+0) and P4 (100+10,000) treatments.

Keywords : *Tilapia GIFT, vitamin E, vitamin A, reproductive performance and gonad maturity level.*

ABSTRAK

EFEKTIVITAS PENAMBAHAN VITAMIN E DAN VITAMIN A PADA PAKAN TERHADAP PERFORMA REPRODUKSI AWAL INDUK NILA *Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) GIFT BETINA

Oleh

KLARAFITA AURI

Ikan nila GIFT (*genetic improvement of farmed tilapias*) merupakan ikan konsumsi air tawar yang potensial untuk dikembangkan. Ikan nila memiliki kematangan seksual dini dan dapat bereproduksi sepanjang tahun, dengan periode *vitellogenic* yang pendek, sehingga membutuhkan suatu proses fisiologis yang menuntut tingkat metabolisme yang tinggi. Namun demikian, ikan ini memiliki fekunditas rendah yang dikombinasikan dengan pemijahan yang tidak serentak sehingga dapat mempengaruhi penurunan proses pengembangan komersialnya. Untuk meningkatkan proses perkembangan gonad dilakukan dengan cara menambahkan vitamin E dan vitamin A pada pakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi performa reproduksi awal induk betina dengan kombinasi vitamin E (VE) dan vitamin A (VA) pada pakan. Rancangan percobaan menggunakan rancangan acak lengkap dengan kombinasi yang berbeda yaitu P1(0+0), P2 (0+10.000), P3(100+0), P4 (100+10.000) dan P5 (300+30.000) dengan 3 ulangan individu. Perlakuan diaplikasikan pada calon induk nila Gift betina berumur 3 bulan selama 8 minggu pada 15 ekor ikan per perlakuan. Ikan uji yang digunakan diperkirakan sudah dewasa secara seksual dengan tingkat kematangan gonad awal yaitu TKG II. Hasil penelitian menunjukkan Berdasarkan hasil penelitian, penambahan kombinasi vitamin E dan vitamin A dapat meningkatkan performa reproduksi awal ikan nila GIFT betina yaitu dapat mempengaruhi hasil fekunditas, diameter telur, Indeks Hepar Somatik (IHS) dan derajat tetas telur (HR). Dosis optimum untuk meningkatkan performa reproduksi awal induk nila GIFT yaitu pada perlakuan P3 (100+0) dan P4 (100+10.000).

Kata kunci : *Nila GIFT, vitamin E, vitamin A, performa reproduksi dan tingkat kematangan gonad.*