

ABSTRAK

PERSENTASE JANTAN DAN RESPON IMUN NON SPESIFIK BENIH LOBSTER AIR TAWAR (*Cherax quadricarinatus*) DENGAN MERENDAM LARVA PADA *Tribulus terrestris* (Linneaus, 1753) BERBEDA DOSIS

Oleh

SHELIYANA CAHYA OKTARI

Keberhasilan penggunaan fitobiotik seperti ekstrak *Tribulus terrestris* (ETT) sebagai afrodisiak dan imunomodulator telah banyak diteliti pada ikan, namun penerapannya pada lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) masih terbatas. *C. quadricarinatus* merupakan krustasea yang menunjukkan keunggulan pertumbuhan berbasis jenis kelamin, dimana individu jantan tumbuh lebih cepat dibandingkan betina. Oleh karena itu, penerapan sistem budidaya monoseks jantan dan peningkatan ketahanan terhadap penyakit memiliki nilai ekonomi strategis dalam pengembangan industri akuakultur. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pemberian ekstrak *T. terrestris* melalui perendaman terhadap persentase jantan, tingkat kelangsungan hidup dan respon imun non spesifik lobster air tawar. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 3 kelompok pemijahan. Perlakuan yang diberikan yaitu perendaman 17α -metiltestosteron 20 mg/L (K+), tanpa ekstrak *Tribulus terrestris* (ETT) 0 mg/L (K-), ETT 20 mg/L (P1), ETT 30 mg/L (P2), dan ETT 40 mg/L (P3) serta kelompok pemijahan ke-1, ke-2 dan ke-3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian *T. terrestris* pada larva lobster air tawar memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap persentase jantan dan tingkat kelangsungan hidup serta berpotensi meningkatkan respon imun non spesifik lobster air tawar dengan dosis terbaik 40 mg/L.

Kata kunci: Fitobiotik, Immunostimulan, Lobster Air Tawar, *Tribulus terrestris*, *Sex Reversal*

ABSTRACT

MALE PERCENTAGE AND RESPONSE IMMUNE NON SPECIFIC OF CRAYFISH (*Cherax quadricarinatus*) JUVENILE IMMERSED IN VARIOUS DOSES OF *Tribulus terrestris* (Linnaeus, 1753)

By

SHELIYANA CAHYA OKTARI

The successful application of phytobiotics, such as *Tribulus terrestris* extract (TTE), as an aphrodisiac and immunomodulator has been extensively studied in fish; however, its use in crayfish (*Cherax quadricarinatus*) remains limited. *C. quadricarinatus* is a crustacean that exhibits sex-based growth advantages, with males growing faster than females. Consequently, implementing a male monosex culture system and enhancing disease resistance presents significant economic value for the aquaculture industry. This study aims to analyze the effects of *T. terrestris* extract immersion on the percentage of males, survival rates, and non-specific immune responses in crayfish. The research employed a randomized block design (RBD) consisting of five treatments and three spawning groups. The treatments included immersion in 17 α -methyltestosterone at 20 mg/L (K+), *T. terrestris* extract at 0 mg/L (K-), and TTE at 20 mg/L (P1), 30 mg/L (P2), and 40 mg/L (P3), along with the three spawning groups. The results indicated that *T. terrestris* administration significantly influenced the percentage of males and survival rates, while also potentially enhancing the non-specific immune response in freshwater lobsters, with the optimal dosage being 40 mg/L.

Keywords: Crayfish, Immunostimulant, Phytobiotic, *Tribulus terrestris*, Sex Reversal