

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF MANGROVE LEAF EXTRACT *Avicennia alba* (Tomlinson, 1986) IN PREVENTING *Vibrio harveyi* (Johnson & Shunk, 1936) BACTERIA IN VANAME SHRIMP (*Litopenaeus vannamei*) (Boone, 1931)

By

EKA NUR FARIDA

Vibriosis is a disease that often infect shrimp culture, some of the most dangerous types of *Vibrio* bacteria are *V. harveyi*. Mangrove is one of the natural ingredients that can be used as an alternative in preventing diseases in the fisheries sector, one of the mangrove species that has an antibacterial compound is *Avicennia alba*. *Avicennia alba* has *tannin*, *saponins*, and *steroid* compounds that can inhibit the function of cytoplasmic membranes and energy metabolism in bacteria. This study was conducted to determine the effectiveness of *Avicennia alba* leaf extract *Avicennia alba* in inhibiting *Vibrio harveyi* disease in vaname shrimp (*Litopenaeus vannamei*). This research was conducted in several stages, namely extraction of mangrove leaves, both *in vivo* and *in vitro*. The highest THC, AF, IF, SR, RPS and MTD values were obtained at the concentration of 250 mg/l. *Avicennia alba* leaf extract was able to improve the shrimp immune system and was able to prevent diseases caused by *Vibrio harveyi*, with the best results at an extract concentration of 250 mg/l where the concentration has significantly higher THC, AF, IF, SR, RPS, and MTD compared to other treatments.

Key word: *Avicennia alba* leaf extract, *Vibrio harveyi*, *Litopenaeus vannamei*

ABSTRAK

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN MANGROVE *Avicenia alba* (Tomlinson, 1986) DALAM MENCEGAH BAKTERI *Vibrio harveyi* (Johnson & Shunk, 1936) PADA UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) (Boone, 1931)

Oleh

EKA NUR FARIDA

Penyakit *Vibriosis* merupakan penyakit yang sering menyerang pada budidaya udang. Beberapa jenis bakteri *Vibrio* yang paling berbahaya adalah *V. harveyi*. Mangrove merupakan salah satu bahan alami yang dapat digunakan sebagai alternatif dalam pencegahan penyakit dibidang perikanan, salah satu spesies mangrove yang memiliki senyawa antibakteri yaitu *Avicennia alba*. Bagian daun *Avicennia alba* memiliki senyawa *saponin*, *tannin* dan *steroid* yang dapat menghambat fungsi membran sitoplasma dan metabolisme energi pada bakteri. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui eektivitas ekstrak daun mangrove *Avicenia alba* dalam menghambat penyakit *Vibrio harveyi* pada udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap yaitu ekstraksi daun mangrove, uji *in vitro*, dan uji *in vivo*. Nilai THC, AF, IF, SR, RPS dan MTD tertinggi pada konsentrasi 250 mg/l. Ekstrak daun mangrove *Avicenniai alba* mampu meningkatkan sistem imun udang dan mampu mencegah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Vibrio harveyi*, dengan hasil paling baik pada konsentrasi ekstrak 250 mg/l dimana konsentrasi tersebut dapat meningkatkan nilai THC, AF, IF, SR, RPS, dan MTD paling tinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lain.

Kata kunci: Ekstrak daun *Avicennia alba*, *Vibrio harveyi*, *Litopenaeus vannamei*