

ABSTRAK

BIOENKAPSULASI ALGINAT *Sargassum* sp. MELALUI *Artemia* sp. UNTUK MENCEGAH INFEKSI BAKTERI *Vibrio parahaemolyticus* PADA BENIH IKAN KAKAP PUTIH *Lates calcarifer* (Bloch, 1790)

Oleh

AMALIAN RAMADHANI DINANTYA

Kualitas benih menentukan keberhasilan budi daya ikan kakap putih (*Lates calcarifer*). Namun, penyakit dan masih lemahnya respon imun benih menjadi salah satu ancaman dalam produksi benih kakap putih yang berkualitas sehingga peningkatan respon imun pada benih sangat diperlukan. Salah satu imunostimulan yang dapat meningkatkan respon imun ikan adalah rumput laut *Sargassum* sp. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh enkapsulasi imunostimulan alginat *Sargassum* sp. pada *Artemia* sp. terhadap ketahanan tubuh benih ikan kakap putih yang terinfeksi bakteri *Vibrio parahaemolyticus*. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan, yaitu: (A) kontrol, (B) *Artemia* sp. + alginat *Sargassum* sp. 12ml/L, (C) *Artemia* sp. + alginat *Sargassum* sp. 24ml/L, dan (D) *Artemia* sp. + alginat *Sargassum* sp. 36ml/L. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bioenkapsulasi alginat *Sargassum* sp. melalui *Artemia* sp. dengan dosis 36ml/L memberikan pengaruh nyata ($P < 0.05$) terhadap rerata waktu kematian benih ikan kakap putih dengan rerata waktu kematian mencapai 6 jam, tetapi tidak memberikan pengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap tingkat kelangsungan hidup dan tingkat perlindungan relatif ikan kakap putih. Penggunaan alginat *Sargassum* sp. yang dienkapsulasi melalui *Artemia* sp. sebagai imunostimulan dapat diterapkan dalam budi daya ikan dan udang.

Kata Kunci: *Artemia* sp., Bioenkapsulasi, Kakap putih, Natrium alginat, *Vibrio parahaemolyticus*

ABSTRACT

BIOENCAPSULATION OF ALGINATE *Sargassum* sp. THROUGH *Artemia* sp. TO PREVENT *Vibrio parahaemolyticus* BACTERIAL INFECTION IN WHITE SNAPPER *Lates calcarifer* (Bloch, 1790)

By

AMALIAN RAMADHANI DINANTYA

Seed quality determines the success of white snapper (*Lates calcarifer*) cultivation. However, disease and weak immune responses in seeds are one of the threats to the production of high-quality white snapper seeds, so improving the immune response in seeds is essential. One immunostimulant that can enhance the immune response of fish is the seaweed *Sargassum* sp. This study aims to analyze the effect of encapsulating alginate *Sargassum* sp. alginate immunostimulant in *Artemia* sp. on the resistance of white snapper seeds infected with the bacterium *Vibrio parahaemolyticus*. This study used a completely randomized design (CRD) with four treatments and three replications, namely: (A) control, (B) *Artemia* sp. + alginate *Sargassum* sp. 12ml/L, (C) *Artemia* sp. + alginate *Sargassum* sp. 24ml/L, and (D) *Artemia* sp. + alginate *Sargassum* sp. 36ml/L. The results showed that bioencapsulation of alginate *Sargassum* sp. in *Artemia* sp. at a dose of 36 ml/L had a significant effect ($P < 0.05$) on the average time to death of white snapper larvae, with an average time to death of 6 hours, but did not have a significant effect ($P > 0.05$) on the survival rate and relative protection rate of white snapper. The use of *Sargassum* sp. alginate encapsulated in *Artemia* sp. as an immunostimulant can be applied in fish and shrimp farming.