

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh alginat yang diekstrak dari *Sargassum* sp. terhadap pertahanan non-spesifik lele (*Clarias* sp.). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan pada penelitian ini meliputi: kontrol (tanpa alginat), 2 g alginat/kg pakan (P1), 4 g alginat/kg pakan (P2), 6 g alginat/kg pakan (P3) dan 8 g alginat/kg pakan (P4). Pakan yang telah dicampurkan dengan immunostimulan diberikan sebanyak 2 kali sehari, dengan masa pemeliharaan selama 14 hari. Pengambilan darah dilakukan pada awal pengamatan, hari keempat, hari kedelapan dan hari kedua belas. Parameter pertahanan non-spesifik yang diamati adalah Nitroblue tetrazolium (NBT), Aktifitas dan Indeks Fagositosis (AF/IF), Total Protein Plasma (TPP), Jumlah Leukosit, Diferensiasi Leukosit. Hematokrit Leukokrit juga diamati untuk mengetahui kondisi fisiologis ikan. Pertumbuhan panjang dan berat ikan juga dianalisis. Hasil menunjukkan bahwa pemberian alginat dari *Sargassum* sp. meningkatkan sistem pertahanan non-spesifik lele yang meliputi parameter AF/IF, persentase leukosit, leukokrit dan meningkatkan laju pertumbuhan spesifik lele. Pemberian alginat secara oral tidak memberikan pengaruh nyata ($P>0,05$) terhadap peningkatan NBT, TPP, jumlah leukosit dan hematokrit. Dosis terbaik pemberian alginat dari *Sargassum* sp. secara oral adalah 4 g/kg pakan.

Kata kunci: Alginat, immunostimulan, lele, pertahanan non-spesifik, *Sargassum* sp..

Abstract

This research aimed to determine the effect of alginate extracted from *Sargassum* sp. on non-specific defense in walking catfish (*Clarias* sp.). This research used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 4 replications. The treatments in this research were: control (without alginate), 2 g of alginate/kg feed (P1), 4 g of alginate/kg feed (P2), 6 g of alginate/kg feed (P3) and 8 g of alginate/kg feed (P4). Feed was given twice a day, for 14 days. Blood samplings were conducted at the beginning of experiment, at fourth day, the eighth day and twelve day. The non-specific defence parameters observed were Nitroblue tetrazolium (NBT) activity, Phagocytic activity and Phagocytic index (AF/IF), total plasma protein (TPP), WBC and leukocyte differentiation. Hematocrite dan leukokrit were also observed to know the physiological condition of fish. Lenght and weight growth were analysed. The results showed that administration of alginate from *Sargassum* sp. improved non-specific defense system parameters of walking catfish including AF/IF, leukocytes, leukokrite and also increased the specific growth rate. The administration of alginate had no significant effect ($P > 0.05$) on NBT, TPP, leukocyte count and hematocrite. The results suggested that oral administartion of alginate at 4 g/kg effectively increased non-specific immune system of walking catfish.

Keywords: immunostimulant, catfish, alginate, non-specific defense, *Sargassum* sp..