

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh alginat dari *Padina* sp. yang diberikan secara oral terhadap parameter pertahanan nonspesifik lele dumbo (*Clarias* sp.) serta dosis yang efektif untuk meningkatkan parameter pertahanan tersebut. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini meliputi: kontrol (P0), pemberian pakan yang ditambah alginat 2,5 g/kg pakan (P1), pemberian pakan yang ditambah alginat 5 g/kg pakan (P2), pemberian pakan yang ditambah alginat 7,5 g/kg pakan (P3), dan pemberian pakan yang ditambah alginat 10 g/kg pakan. Pemberian pakan perlakuan dilakukan setiap hari secara *ad libitum*. Pengambilan sampel darah dilakukan pada hari ke-0, 4, 8 dan 12. Parameter yang diamati adalah : aktivitas NBT (*respiratory burst*), aktivitas fagositosis (AF), indeks fagositosis (IF), total protein plasma (TPP), jumlah leukosit, diferensiasi leukosit, leukokrit dan hematokrit. Hasil menunjukkan bahwa alginat dari *Padina* sp. berpengaruh terhadap perubahan AF, TPP, diferensiasi leukosit, serta leukokrit. Pemberian pakan alginat tidak memberikan pengaruh terhadap IF dan hematokrit. Dosis alginat dari *Padina* sp. yang efektif untuk meningkatkan kekebalan nonspesifik lele dumbo adalah 5 g/kg pakan. Dengan demikian, alginat dapat diaplikasikan sebagai imunomodulator pada lele dumbo.

Kata kunci : alginat, *Padina* sp., oral, pertahanan nonspesifik, lele

Abstract

This research objectives were to investigate the effect of oral administration of alginate from *Padina* sp. on non-specific immune parameter in catfish (*Clarias* sp.), and to determine the effective dosage to increase the immune system. This research was conducted with Completely Randomized Design (CRD) composed by 5 treatments and 4 replications. The treatments were: control (P0), oral administration at 2.5 g/kg (P1), 5 g/kg (P2), 7.5 g/kg (P3), and 10 g/kg feed (P4). Feed supplemented with alginate was given *ad libitum* everyday. Blood samples were taken at day 0, 4, 8, and 12. Observed parameters were : NBT activity (*respiratory burst*), phagocyte activity (PA), phagocyte index (PI), total plasma protein, leukocyte numbers, leukocyte differentiation, leukocrit and hematocrit. The results showed that alginate from *Padina* sp. increased PA, total plasma protein, leukocyte differentiation, and leukocrit. Alginate did not affect PI and hematocrit. The effective dosage of alginate from *Padina* sp. was 5 g/kg. These results suggested that alginate from *Padina* sp. might be applied as immunomodulator in catfish.

Key words: alginate, *Padina* sp., oral administration, non-specific immune, catfish