

Peningkatan Sistem Pertahanan Non-Spesifik Lele (*Clarias sp.*) dengan Pemberian Hidrolisat Limbah Udang (HLU) Secara Oral

Dimas Rizky Hariyadi
15/392202/PPN/04053

INTISARI

Hidrolisat limbah udang (HLU)/*Shrimp Soluble Extract* (SSE) merupakan produk yang dihasilkan dari proses hidrolisis enzimatis limbah udang. HLU telah diketahui mampu meningkatkan sistem imun non-spesifik pada ikan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui respon imun non-spesifik, ketahanan terhadap infeksi *Aeromonas hydrophila* dan pertumbuhan lele yang diberi pakan dengan penambahan HLU 2 %. Parameter yang diamati meliputi parameter imun non-spesifik, pertumbuhan serta parameter kualitas air. Parameter imun non spesifik diamati dengan uji hematologi. Hasil uji hematologi menunjukkan bahwa HLU dengan dosis 2 % yang diberikan mampu meningkatkan aktivitas fagositosis, indeks fagositosis, jumlah limfosit di dalam darah serta aktivitas antibakterial serum. Hasil uji tantangan menunjukkan bahwa pakan yang ditambah HLU memberikan nilai *Survival Rate* (SR) yang tidak berbeda secara signifikan dibandingkan dengan kontrol negatif maupun kontrol positif dengan *Relative Percent Survival* (RPS) 51,6 %. Hasil uji pertumbuhan menunjukkan bahwa penambahan HLU tidak berpengaruh secara nyata terhadap pertumbuhan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian HLU efektif untuk meningkatkan imun non-spesifik seluler dan humoral lele.

Kata kunci: hidrolisat limbah udang, imun non-spesifik, lele, pertumbuhan dan uji tantangan

**Enhancement of Non-Specific Immune Response in Catfish (*Clarias sp.*)
by Oral Administration of Shrimp Waste Hydrolyzate**

Dimas Rizky Hariyadi
15/392202/PPN/04053

ABSTRACT

Shrimp Waste Hydrolyzate (SWH) or Shrimp Soluble Extract (SSE) is a product produced from an enzymatic process of shrimp waste. SWH has been known to improve non-specific immune systems in fish. This study was conducted to determine the non-specific immune response of catfish, resistance level against *Aeromonas hydrophila* infection and the effect on its growth. The parameters observed included non-specific immune parameters, growth and water quality parameters. Non-specific immune parameters were observed with hematology tests. The results of the hematology test showed that SWH at 2 % dose increased the activity of phagocytosis, phagocytosis index, the amount of lymphocytes in the blood and serum antibacterial activity. The result of the challenge test showed that the SWH added in feed provide no significant different Survival Rate (SR) compared with the negative control and the positive control with Relative Percent Survival (RPS) value of 51.6 %. The addition of SWH has no effect on the fish growth. The results of this study indicated that oral administration of SWH effectively increased cellular and humoral non-specific immunity of catfish.

Keywords: catfish, challenge test, growth, non-specific immune and shrimp waste hydrolyzate