

**RINGKASAN**

**DANIS AVRILIA. Perubahan Histopatologi pada Otak dan Insang Ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus*) yang Terinfeksi Bakteri *Streptococcus iniae*. Dosen Pembimbing Hari Suprpto dan Boedi Setya Rahardja**

Ikan kerapu hibrid cantang adalah hasil hibridisasi antara ikan kerapu macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) betina dengan ikan kerapu kertang (*Epinephelus lanceolatus*) jantan. Penyakit Streptococcis ini timbul akibat rendahnya ketahanan tubuh ikan dalam menghadapi serangan penyakit bakterial, lingkungan yang buruk dan manajemen pemberian pakan yang kurang baik sehingga terjadi ketidakseimbangan (Maryadi, 2009). Infeksi Pada Ikan Kerapu dilakukan pada penelitian ini setelah diketahui pengenceran bertingkat bakteri *Streptococcus iniae* yang efisien untuk menginfeksi ikan kerapu Cantang kemudian melihat gejala klinis dan dilanjutkan pengamatan kerusakan jaringan secara histopatologi pada otak dan insang ikan kerapu Cantang. Perlakuan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok infeksi dan non infeksi (kontrol). Pada kelompok infeksi, ikan kerapu Cantang diinjeksi bakteri *Streptococcus iniae* secara intramuscular sebanyak 0,1 ml dari dosis LD50 yang sudah ditentukan. Sedangkan, pada kelompok kontrol tidak diberi perlakuan apapun. Menentukan patogenisitas bakteri melalui berapa dosis maksimum yang dapat menyebabkan kematian pada 50% populasi ikan uji dilakukan pengujian LD50. Pengujian ini dilakukan dengan 5 perlakuan dosis suspensi bakteri dimulai dari pengenceran  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$ ,  $10^{-6}$ ,  $10^{-7}$  sampai dengan  $10^{-8}$  CFU/ml. Perlakuan dibedakan terhadap kepadatan bakteri *S. iniae* (sel/ml) yang diinjeksikan sebanyak 0,1 ml tiap ekor secara intramuscular. Hasil uji LD50 digunakan untuk dosis perlakuan pada uji utama. Bakteri *S. iniae* menyebabkan terjadinya kongesti dan infiltrasi sel radang pada jaringan lamemna yang tampak seperti peradangan. Nekrosa seperti eksresi lendir berlebihan karena proliferasi sel klorid, penggabungan (fusi) lamella merupakan suatu indikasi adanya respon imunitas pada tubuh ikan secara alami terhadap bahan toksik.

**SUMMARY**

**DANIS AVRILIA. Histopathological Changes in the Brain and Gill on The Hybrid Grouper (*Epinephelus fuscoguttatus x Epinephelus lanceolatus*) In Artificial Infection of *Streptococcus iniae* Bacteria. Author: Hari Suprpto and Boedi Setya Rahardja**

Tiger Grouper x Giant Grouper the fish which were bred as the result of hybridization process between female tiger grouper (*Epinephelus fuscoguttatus*) with male giant grouper (*Epinephelus lanceolatus*). *Streptococcus* spp. bacterial infections also called Streptococcosis was dangerous disease that can impact fish cultivation (Chang and Plumb, 1996). Streptococcosis disease arose due to low endurance of fish faced bacterial disease infection, poor environment and poor feeding management (Maryadi, 2009). In grouper fish infections were performed in this study after known efficient dilution of the bacteria *Streptococcus iniae* to infect the Cantang grouper fish then see the clinical symptoms and continued observation of histopathologic tissue damage in brain and gills of Cantang groupers. Treatment was divided into two groups: infection and non-infection (control) groups. In the infection group, Cantang groupers were injected by intramuscular *Streptococcus iniae* bacteria as much as 0.1 ml from a predetermined LD50 dose. Meanwhile, the control group was not given any treatment. Determining the pathogenicity of bacteria through the maximum number of doses that can cause death in 50% of fish population tested LD50 test. The test was performed with 5 treats of bacterial suspension dose starting from  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$ ,  $10^{-6}$ ,  $10^{-7}$  to  $10^{-8}$  CFU / ml dilution. The treatments were differentiated against *S. iniae* bacterial (cell / ml) density injected by 0.1 ml per intramuscular tail. The LD50 test results are used for the treatment dose on the main test. *S. iniae* bacteria cause congestion and infiltration of inflammatory cells in lamemna tissue that looks like inflammation. Nekrosa such as excessive mucus excretion due to the proliferation of chloride cells, the fusion of lamella is an indication of the presence of respo immunity in fish body natural , against toxic substances.