

RINGKASAN

WIDIA RAHMAWATI. Pengaruh Pemberian Ekstrak *Spirulina platensis* pada Pakan Ikan Gurame terhadap Histopatologi Insang dan Kelangsungan Hidup Setelah Diinfeksi *Aeromonas hydrophila*. Dosen Pembimbing Dr. Woro Hastuti Satyantini, Ir., M.Si. dan Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP.

Ikan gurame (*Osphronemus gouramy*) merupakan ikan konsumsi yang banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. Produksi ikan gurame selama 4 tahun terakhir menunjukkan angka pertumbuhan rata-rata sebesar 17,70%. Kendala dalam budidaya ikan gurame diantaranya adalah timbulnya penyakit, salah satunya akibat *Aeromonas hydrophila*. Bakteri *A. hydrophila* adalah penyebab penyakit *Motile Aeromonas Septicemia* (MAS) yang menyerang beberapa spesies ikan air tawar dan merupakan penyakit utama yang menjadi kendala dalam bisnis budidaya perikanan. Bakteri *A. hydrophila* dapat menginfeksi ikan melalui insang. Kerusakan insang menyebabkan fungsi insang menjadi tidak optimal dan dapat mengganggu respirasi, akhirnya menyebabkan kematian. Pencegahan penyakit dapat dilakukan dengan menggunakan imunostimulan, salah satunya dengan menggunakan mikroalga jenis *Spirulina platensis*.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan dosis terbaik ekstrak air panas *Spirulina platensis* terhadap histopatologi insang dan kelangsungan hidup ikan gurame (*Osphronemus gouramy*) setelah diinfeksi bakteri *Aeromonas hydrophila*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap 5 perlakuan 3 ulangan. Parameter utama yang diamati adalah histopatologi insang dan kelangsungan hidup ikan gurame.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian ekstrak air panas *Spirulina platensis* terhadap histopatologi insang yaitu dapat memperkecil rata-rata kerusakan pada lamella insang ($p < 0,05$). Pemberian ekstrak air panas *Spirulina platensis* juga terbukti berpengaruh terhadap peningkatan kelangsungan hidup ikan gurame setelah diinfeksi dengan bakteri *A. hydrophila*. Dosis ekstrak *Spirulina platensis* sebanyak 75 mg/kg pakan terbukti paling efektif untuk memperkecil kerusakan insang dan menaikkan kelangsungan hidup ikan gurame akibat serangan bakteri *A. hydrophila*.

SUMMARY

WIDIA RAHMAWATI. Effect of Giving Extract *Spirulina platensis* in Feed Towards Gill Histopatology and Survival Rate of Giant gouramy After Infected by *Aeromonas hydrophila*. Academic Advisor Dr. Woro Hastuti Satyantini, Ir., M.Si. and Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., MP.

Giant gouramy (*Osphronemus gouramy*) is fish consumption which is favored by the people of Indonesia. Production of giant gouramy over the last four years show an average growth rate of 17.70%. Constraints in the cultivation of giant gouramy including the onset of the disease, one of them due to *Aeromonas hydrophila*. *A. hydrophila* bacteria that cause disease are *Motile Aeromonas Septicemia* (MAS) which attacks several species of freshwater fish and is a major disease that become obstacles in the business of aquaculture. *A. hydrophila* bacteria can infect fish through the gills. Damage to the gills causing gill function is not optimal and can interfere with respiration, eventually leading to death. Disease prevention can be done by using an immunostimulant, one kind of microalgae is *Spirulina platensis*.

The purpose of this study was to determine the effect and the best dosage of hot water extract of *Spirulina platensis* on gill histopathology and survival of giant gouramy (*Osphronemus gouramy*) after infected by *Aeromonas hydrophila*. This research used experimental method completely randomized design with 5 treatments and three replications. The main parameters measured were gill histopathology and survival of fish.

The results of this study showed the effect of hot water extracts of *Spirulina platensis* on gill histopathology is that it can reduce the average damage to the gill lamella ($p < 0.05$). Hot water extract of *Spirulina platensis* also shown to affect the increased survival of giant gouramy after infected with *A. hydrophila* bacteria. *Spirulina platensis* extracts dose of 75 mg/kg of feed proved most effective to minimize damage and increase survival gills of giant gouramy as a result of the attack of *A. hydrophila* bacteria.