

## INTISARI

### **PENGARUH PROBIOTIK *Spirulina platensis* PADA GAMBARAN HISTOPATOLOGI USUS IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*) YANG DIINFEKSI *Aeromonas salmonicida***

**Adrini Alesyah Saputri Pattiasina**

**16/395706/KH/08911**

Di Indonesia, wabah penyakit furunkulosis yang disebabkan oleh *Aeromonas salmonicida* mengakibatkan kerugian ekonomi yang tinggi dalam budidaya intensif ikan air tawar. Berbagai alternatif penanggulangan terhadap furunkulosis telah dilakukan, salah satunya dengan cara meningkatkan sistem kekebalan tubuh ikan. Mikroalga *Spirulina platensis* merupakan bahan alami yang dapat dijadikan immunostimulan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak *Spirulina platensis* sebagai immunostimulan terhadap ikan nila yang diinfeksi *Aeromonas salmonicida* dilihat berdasarkan histopatologi usus. Sebanyak 24 ekor ikan nila dengan panjang  $\pm 10$  cm dibagi menjadi 6 kelompok. Kontrol negatif tanpa diinfeksi *Aeromonas salmonicida* dan tanpa perendaman ekstrak *Spirulina platensis* (kelompok P0-). Kontrol positif tanpa perendaman ekstrak *Spirulina platensis* dan diinfeksi *Aeromonas salmonicida* (kelompok P0+). Perendaman ikan nila dengan ekstrak *Spirulina platensis* dosis 400 mg/L (kelompok P1) dan 600 mg/L (kelompok P2) selama 3 jam pada hari ke-7 (perendaman pertama) dan hari ke-14 (perendaman kedua), kemudian diinfeksi *Aeromonas salmonicida* pada hari ke-21. Nekropsis ikan dilakukan pada hari ke-28. Hasil perubahan histopatologi kontrol negatif tampak normal. Kontrol positif menunjukkan radang, nekrosis, dan kongesti. Kelompok P1 (dosis 400 mg/L) menunjukkan erosi vili usus dan infiltrasi radang. Kelompok P2 (dosis 600 mg/L) menunjukkan kerusakan pada vili usus dan infiltrasi radang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak *Spirulina platensis* dosis 600 mg/L tidak memberikan efek pada sistem imun ikan.

Kata kunci: *Aeromonas salmonicida*, *Spirulina platensis*, histopatologi

## ABSTRACT

### ***EFFECT OF PROBIOTIC *Spirulina platensis* ON HISTOPATOLOGY OF INTESTINE TILAPIA (*Oreochromis niloticus*) THAT INFECTED BY *Aeromonas Salmonicida****

**Adrini Alesyah Saputri Pattiasina**

**16/395706/KH/08911**

*In Indonesia, furunculosis's outbreaks caused by *Aeromonas* affected high economic losses in intensive aquaculture of freshwater fish. Various alternative countermeasures against furunculosis have been made, one of them is by increasing the fish's immune system. Microalgae *Spirulina platensis* is a natural material that can be used as immunostimulants. This study aims to determine the effect of *Spirulina platensis* extract as an immunostimulant against tilapia infected with *Aeromonas salmonicida* that showed from intestinal histopathology. The twenty-fourth tilapia with  $\pm 10$  cm length was divided into 6 groups. The negative control without *Aeromonas salmonicida* infection and immersion of *Spirulina* extract (group P0-). Positive control without immersion of spirulina extract and infected by *Aeromonas salmonicida* (group P0+). Soaking tilapia with *Spirulina platensis* extract dose of 400 mg / L (group P1) and 600 mg / L (group P2) for 3 hours on the seventh day (first immersion) and fourteenth day (second immersion), then infected with *Aeromonas* on the twenty-first day. Fish necropsied on the twenty-eighth day. Intestinal histopathology in negative controls appears normal. Positive control showed inflammation, necrosis, and congestion. Group P1 (dose 400 mg / L) showed intestinal villi erosion and inflammatory infiltration. P2 group (dose 600 mg / L) showed damage to intestinal villi and inflammatory infiltration. The results showed that *Spirulina* extract dose of 400 mg/L and 600 mg / L cannot affect the fish's immune system.*

**Keywords:** *Aeromonas salmonicida*, *Spirulina platensis*, Histopathology