

## ABSTRAK

### KEMAMPUAN BAKTERI *Campylobacter* sp. TI6, *Listeria* sp. TI1, DAN *Nitrosococcus* sp. TII5 DALAM MENDEGRADASI TAN (*Total Ammonia Nitrogen*) PADA PEMELIHARAAN UDANG VANNAMEI (*Litopenaeus vannamei*)

Oleh

JELITA NOVIANTINA

Tiga isolat bakteri indigenous dari tambak udang di Lampung Selatan yaitu *Campylobacter* sp. TI6, *Listeria* sp. TI1, dan *Nitrosococcus* sp. TII5 terbukti mampu menurunkan nilai *Total Ammonia Nitrogen* (TAN) secara *in vitro*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat patogenisitas bakteri *Campylobacter* sp. TI6, *Listeria* sp. TI1, dan *Nitrosococcus* sp. TII5 terhadap larva udang vannamei dan efektivitas bakteri tersebut dalam mendegradasi TAN pada skala laboratorium. Uji patogenisitas dilakukan dengan metode LD<sub>50</sub>, masing-masing bakteri disediakan dalam kepadatan 10<sup>3</sup>, 10<sup>4</sup>, 10<sup>5</sup>, dan 10<sup>6</sup> CFU/ml. Hasil LD<sub>50</sub> menunjukkan bahwa ketiga bakteri tersebut tidak bersifat patogen karena tidak ada konsentrasi bakteri yang mematikan larva udang lebih dari 50%. Kepadatan bakteri yang digunakan untuk uji kemampuan bakteri dalam mendegradasi TAN adalah 10<sup>6</sup> CFU/ml. Uji kemampuan bakteri dalam mendegradasi TAN dilakukan secara *in vivo* dengan 2 perlakuan yaitu pemeliharaan udang vannamei yang diberi bakteri bioremediasi dan limbah organik serta pemeliharaan udang vannamei yang tidak diberi bakteri bioremediasi, tetapi tetap diberi limbah organik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bakteri *Campylobacter* sp. TI6 dapat menurunkan nilai TAN sebesar 0,08 mg/L, *Listeria* sp. TI1 sebesar 0,03 mg/L dan *Nitrosococcus* sp. TII5 sebesar 0,04 mg/L.

Kata kunci : *Campylobacter* sp. TI6, *Listeria* sp. TI1, *Nitrosococcus* sp. TII5, Total Ammonia Nitrogen (TAN), *Litopenaeus vannamei*