

ABSTRAK

Tantangan dalam budidaya udang *Vannamei* (*Litopenaeus Vannamei*) adalah rendahnya efisiensi pakan dan serangan penyakit. Salah satu pendekatan inovatif yang potensial untuk mengatasi hal tersebut adalah penggunaan probiotik sebagai agen biologis pendukung pertumbuhan dan kesehatan udang. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian tiga jenis probiotik yaitu *Bacillus cereus*, *Enterococcus hirae*, dan *Weissella confusa* terhadap laju pertumbuhan dan tingkat survival rate udang *Vannamei*. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan tiga ulangan, yaitu: P0 (kontrol), P1 (*Bacillus cereus* 3 mL/kg), P2 (*Enterococcus hirae* 3 mL/kg), dan P3 (*Weissella confusa* 3 mL/kg). Parameter utama yang diamati meliputi pertumbuhan berat mutlak, laju pertumbuhan spesifik (LPS), dan survival rate, sementara kualitas air diamati sebagai parameter penunjang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian probiotik memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan udang. Perlakuan P1 menghasilkan pertumbuhan tertinggi secara signifikan dibanding perlakuan lainnya, dengan nilai berat mutlak 3,03 g dan SGR 1,96% per hari. Perlakuan P3 menunjukkan survival rate tertinggi sebesar 93,33%, diikuti P2, P1, dan P0. Data kualitas air tetap dalam kisaran optimal untuk pertumbuhan udang. Disimpulkan bahwa penggunaan *Bacillus cereus* merupakan probiotik paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan udang *Vannamei*, sementara *Weissella confusa* lebih efektif dalam meningkatkan survival rate.

Kata kunci: *Bacillus cereus*, *Enterococcus hirae*, pertumbuhan, probiotik, udang *Vannamei*, *Weissella confusa*.

ABSTRACT

The main challenges in Vannamei shrimp (*Litopenaeus Vannamei*) farming are low feed efficiency and disease outbreaks. One innovative approach with potential to address these issues is the use of probiotics as biological agents to support shrimp growth and health. This study aimed to evaluate the effects of three probiotic species—*Bacillus cereus*, *Enterococcus hirae*, and *Weissella confusa*—on the growth rate and survival rate of *L. Vannamei*. The experiment was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and three replicates: P0 (control), P1 (*Bacillus cereus* 3 mL/kg), P2 (*Enterococcus hirae* 3 mL/kg), and P3 (*Weissella confusa* 3 mL/kg). The main parameters observed were absolute weight gain, specific growth rate (SGR), and survival rate, while water quality was monitored as a supporting parameter. The results showed that probiotic administration had a significant effect on shrimp growth. P1 produced the highest growth performance, with an absolute weight gain of 3.03 g and an SGR of 1.96% per day, significantly higher than other treatments. P3 yielded the highest survival rate (93.33%), followed by P2, P1, and P0. Water quality remained within the optimal range for shrimp growth. It can be concluded that *Bacillus cereus* was the most effective probiotic for enhancing the growth of *L. Vannamei*, whereas *Weissella confusa* was more effective in improving survival rate.

Keywords: *Bacillus cereus*, *Enterococcus hirae*, growth, probiotics, *Weissella confusa*, Vannamei shrimp