

**Muhammad Nadhif. 2016. Pengaruh Pemberian Probiotik pada Pakan dalam Berbagai Konsentrasi terhadap Pertumbuhan dan Mortalitas Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). Skripsi ini di bawah bimbingan Drs. Agus Supriyanto, M.Kes. dan Tri Nurhariyati, S.Si., M.Kes. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.**

---

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik pada pakan dalam berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan dan mortalitas Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). Penelitian ini bersifat ekperimental dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Penelitian ini terdiri atas perlakuan kontrol dan perlakuan variasi konsentrasi probiotik. Perlakuan kontrol (0 mL/kg pakan), P1 (5 mL/kg pakan), P2 (10 mL/kg pakan), P3 (15 mL/kg pakan), dan P4 (20 mL/kg pakan), yang diberikan pada udang vaname dengan interval pemberian satu kali seminggu. Probiotik mengandung bakteri yang dipakai terdiri atas *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus fermentum*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*, *Bacillus megaterium*, *Nitrobacter sp.*, dan *Notrosomonas sp.* Variabel terikat pada penelitian ini adalah berat udang, panjang udang, mortalitas, dan nilai konversi pakan. Distribusi data berdasarkan uji *Kolmogorov-Smirnow* dan uji *Levene test* menunjukkan data normal dan homogen. Maka dilakukan uji *One Way ANOVA (Analysis Of Varians)* dengan derajat signifikansi 5%. Selanjutnya dilakukan uji *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)* untuk membandingkan beda antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian probiotik pada pakan dalam berbagai konsentrasi berpengaruh nyata pada pertumbuhan dan mortalitas udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Hasil terbaik ditunjukkan pada perlakuan P3 (15 mL/kg pakan) dengan nilai rerata berat udang vaname sebesar  $7,184 \pm 0,866$ g/ekor, panjang sebesar  $10,260 \pm 0,515$  cm/ekor, mortalitas sebesar 33%, dan nilai FCR sebesar 0,9.

Kata kunci: Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*), pertumbuhan, probiotik, mortalitas.

**Nadhif, Muhammad. 2016. Effects of application probiotics in the feed in various concentrations to the growth and mortality of vaname shrimp (*Litopenaeus vannamei*). This thesis is under guidance by Drs. Agus Supriyanto, M.Kes. and Tri Nurhariyati, S.Si., M.Kes. Departement of Biology, Faculty of Science and Technology, Universitas Airlangga, Surabaya.**

---

### ABSTRACT

This study was aimed to determine the effect of probiotics in the feed in various concentrations to the growth and mortality of vaname shrimp (*Litopenaeus vannamei*). This is experimental study by using a completely randomized design. This study consist of treatment control and treatment of various concentrations of probiotics. Control (0 mL/kg feed), P1 (5 mL/kg feed), P2 (10 mL/kg feed), P3 (15 mL/kg feed) and P4 (20 mL/kg feed) treatment, given to the vaname shrimps with intervals once per week. This probiotic consist of *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus fermentum*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*, *Bacillus megaterium*, *Nitrobacter sp.*, and *Notrosomonas sp.* Dependent variables in this study are weight of shrimp, length of shrimp, mortality and feed conversion ratio. Data distribution by *Kolmogorov-Smirnow* and *Levene test* showed normal and homogeneous. Then tested with *One Way ANOVA (Analysis Of Variance)* with  $\alpha = 5\%$ . The next test is *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)* to compare differences between treatments. The results of probiotics application in the feed in various concentrations showed significance for each treatment on growth and mortality of vaname shrimp (*Litopenaeus vannamei*). The best results were shown in treatment P3 (15 mL/kg feed) with mean value of vaname shrimp weight is  $7.184 \pm 0.866$  g/shrimp, the length is  $10.260 \pm 0.515$  cm/shrimp, mortality is 33%, and the value of FCR is 0.9.

Key words: Vaname shrimp (*Litopenaeus vannamei*), growth, probiotics, mortality.