

## RINGKASAN

**NUDHAR SAKINTA. Aplikasi Probiotik *Bacillus* sp. dan *Pseudomonas* sp. Terhadap Amonia, Total Bakteri dan Kelulushidupan pada Pemeliharaan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*). Dosen Pembimbing Prayogo, S.Pi., M.P. dan Dr. Woro Hastuti Satyantini Ir., M.Si.**

Pemberian pakan buatan pada budidaya udang vaname secara intensif tidak seluruhnya dimanfaatkan oleh udang, sekitar 30%–50% digunakan dalam metabolisme tubuh, sisanya menumpuk di dasar tambak bersama buangan metabolit udang (feses) menjadi limbah. Protein yang berasal dari sisa pakan dan feses mengakibatkan penurunan kualitas air budidaya dengan meningkatnya bahan organik dan amonia. Konsentrasi amonia  $>0,1$  mg/l memiliki pengaruh negatif terhadap pertumbuhan udang. Penambahan bakteri probiotik sebagai agen pengurai dapat meningkatkan kualitas air melalui pemanfaatan N dalam air. Probiotik merupakan cara yang dapat dilakukan untuk menurunkan bahan organik dan amonia yang ada di dalam tambak.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian probiotik terhadap penurunan amonia, total bakteri dan kelulushidupan pada pemeliharaan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*). Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari empat perlakuan yaitu P0 (tanpa pemberian probiotik/kontrol), P1 (pemberian probiotik  $10^6$  sel/ml), P2 (pemberian probiotik  $10^7$  sel/ml), P3 (pemberian probiotik  $10^8$  sel/ml) masing-masing perlakuan diulang tiga kali. Data dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) untuk melihat pengaruh perlakuan yang diberikan dan dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan untuk melihat perbedaan antar perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis probiotik yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata ( $p < 0,05$ ) pada kadar amonia dan total bakteri media pemeliharaan udang vaname. Kadar amonia terendah pada minggu ke empat dicapai oleh P1 yaitu 0,05 mg/l yang tidak berbeda nyata ( $p > 0,05$ ) dengan P2 namun berbeda nyata ( $p < 0,05$ ) dengan P0 dan P3. Total bakteri semakin

meningkat hingga minggu ke empat dan nilai tertinggi terdapat pada P1 yaitu  $37,52 \times 10^8$  CFU/ml. Tingkat kelulushidupan udang vaname tidak memiliki perbedaan yang nyata ( $p > 0,05$ ) antar perlakuan, namun P1 memiliki tingkat kelulushidupan sebesar 77,78% dan termasuk dalam kategori baik. Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa P1 merupakan perlakuan terbaik dalam pemberian probiotik pada pemeliharaan udang vaname. Kepadatan bakteri  $10^6$ – $10^7$  sel/ml dapat diaplikasikan sebagai probiotik.