

RINGKASAN

EVITA OKTAVIYANA. Penambahan Kalsium Karbonat (CaCO_3) dalam Pakan terhadap Frekuensi Molting dan Persentase Kelangsungan Hidup Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) yang Dipelihara pada Salinitas Berbeda. Dosen Pembimbing Muhammad Arief, Ir., M.Kes dan Dr. Akhmad Taufiq Mukti, S.Pi., M.Si.

Rendahnya salinitas pada lingkungan hidup udang vaname dapat membatasi asupan mineral kalsium dalam tubuh. Penurunan salinitas ketika udang vaname dibudidayakan di perairan daratan yang bersalinitas rendah mengakibatkan terjadinya penurunan kelangsungan hidup dan pertumbuhan dari udang vaname. Pemeliharaan udang vaname pada salinitas dibawah kondisi optimal membuat udang vaname harus menyerap kalsium dari sumber lain, salah satunya dapat diatasi dengan penambahan kalsium pada pakan seperti kalsium karbonat (CaCO_3) menggunakan dosis yang berbeda dan pemeliharaan pada salinitas di bawah optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara penambahan CaCO_3 dan pemeliharaan dengan salinitas berbeda terhadap frekuensi molting dan persentase kelangsungan hidup pada udang vaname. Metode penelitian adalah eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dua faktor sebagai rancangan percobaan. Perlakuan yang digunakan adalah dosis CaCO_3 yang berbeda, yaitu A1(0%), A2 (10%), A3 (20%) dan salinitas berbeda B1 (10ppt), B2 (15ppt), B3 (20ppt), masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Parameter yang diamati adalah frekuensi molting dan persentase kelangsungan hidup. Parameter penunjang yang diamati adalah kualitas air. Analisis data menggunakan *Analyze of Variance* (ANOVA) dan untuk mengetahui perlakuan terbaik dilakukan Uji Jarak Berganda Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian CaCO_3 dengan dosis berbeda memberikan pengaruh yang signifikan ($p < 0.05$) terhadap frekuensi molting dan persentase kelangsungan hidup, pemeliharaan salinitas berbeda tidak memberikan

pengaruh yang signifikan ($p > 0.05$) terhadap frekuensi molting dan persentase kelangsungan hidup serta adanya interaksi antara penambahan CaCO_3 dengan pemeliharaan salinitas berbeda terhadap frekuensi molting dan persentase kelangsungan hidup udang vaname. Rata-rata frekuensi molting tertinggi pada beberapa pengamatan terdapat pada perlakuan A3B1 (10 kali) dan terendah pada perlakuan A1B1 (3 kali). Rata-rata persentase kelangsungan hidup tertinggi terdapat pada perlakuan A3B1 (86.66%) dan terendah terdapat pada A2B1 (36.66%). Perlu adanya penelitian lanjutan dengan meningkatkan dosis pemberian kalsium karbonat pada pakan diatas 20% untuk mengetahui dosis yang optimal terhadap frekuensi molting dan kelangsungan hidup udang vaname.

SUMMARY

EVITA OKTAVIYANA. Supplementation of Calcium Carbonate (CaCO₃) in Feed Effects on Molting Frequency and Survival Rate of Vanname Shrimp (*Litopenaeus vannamei*) Reared in the Different Salinity. Academic Advisor Muhammad Arief, Ir., M.Kes and Dr. Akhmad Taufiq Mukti, S.Pi., M.Si.

The low salinity in the environment of vaname shrimp can limit calcium mineral intake in the body. Decreasing salinity when vaname shrimp is cultivated in low-salinity mainland waters results in a decrease in survival rate and growth of vaname shrimp. Maintenance of vaname shrimp in salinity under optimal conditions makes vaname shrimp to absorb calcium from other sources, one of which can be overcome by adding calcium to feeds such as calcium carbonate (CaCO₃) using different doses and maintenance at below optimal salinity.

This study aims to determine there is an interaction between the addition of CaCO₃ and maintenance with different salinity on molting frequency and the percentage of survival rate in vaname shrimp. The research method was experimental with a Faktorial Complete Randomized Design of two factors as a trial design. The treatments used were different doses of CaCO₃, namely A1 (0%), A2 (10%), A3 (20%) and different salinity B1 (10ppt), B2 (15ppt), B3 (20ppt), each treatment was repeated 3 times. time. The parameters observed were molting frequency and percentage of survival. The supporting parameters observed were water quality. Data analysis used Analyze of Variance (ANOVA) and to find out the best treatment was Duncan's Multiple Range Test.

The results showed that administration of different doses of CaCO₃ had a significant effect ($p < 0.05$) on molting frequency and percentage of survival rate, maintenance of different salinity didn't have a significant effect ($p > 0.05$) on molting frequency and percentage of survival rate and the interaction between the addition of CaCO₃ with different salinity on the molting frequency and the percentage survival rate of vaname shrimp. The highest average molting frequency in several observations

was in the treatment of A3B1 (10 times) and the lowest in the treatment A1B1 (3 times). The highest percentage of survival rate was found in the treatment of A3B1 (86.66%) and the lowest was found in A2B1 (36.66%). There needs to be further research by increasing the dose of calcium carbonate in feed above 20% to determine the optimal dose of molting frequency and survival rate of vaname shrimp.