

**RINGKASAN**

**MAULIDIYAH KAMALIYAH. Penambahan  $\text{CaCO}_3$  Berbeda dalam Pakan Terhadap Tingkat Kerja Osmotik dan Tingkat Konsumsi Oksigen Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Yang Dipelihara pada Salinitas Berbeda. Dosen Pembimbing : Muhammad Arief, Ir., M. Kes. dan Dr. Widya Paramita Lokapirnasari., Drh., MP**

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu produk perikanan unggulan sektor perikanan. Udang vaname dapat tumbuh baik atau optimal pada salinitas 15-25 ppt, bahkan masih layak untuk pertumbuhan pada salinitas 5 ppt. Salinitas media berpengaruh terhadap tingkat kerja osmotik (TKO) udang, semakin jauh kondisi salinitas media dari rentang isoosmotik maka tingkat kerja osmotik udang semakin meningkat dan Tingkat konsumsi oksigen (OC) pada udang akan meningkat jika kebutuhan oksigen dalam air tidak terpenuhi dan mengakibatkan penurunan kondisi kesehatan udang bahkan menyebabkan kematian. Salah satu upaya untuk mempertahankan sintasan benih tetap tinggi saat aklimatisasi ke air bersalinitas rendah adalah dengan penambahan mineral kalsium dalam formulasi pakan. Penambahan mineral kalsium diperlukan karena selain berperan dalam pembentukan eksoskeleton, kalsium juga esensial dalam proses osmoregulasi dan laju metabolisme

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap faktorial yang terdiri dari sembilan perlakuan dan tiga kali ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah penambahan  $\text{CaCO}_3$  yaitu sebesar 0%, 10% dan 20%. Sedangkan salinitas yang digunakan yaitu 10 ppt, 15 ppt, dan 20 ppt. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tingkat kerja osmotik dan tingkat konsumsi oksigen. Data pengamatan dianalisis menggunakan uji statistik sidik ragam *Analysis of Variant* dan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan  $\text{CaCO}_3$  20% pada pakan yang dipelihara pada salinitas 10 ppt mampu menurunkan tingkat kerja osmotik dan tingkat konsumsi oksigen dan memberikan pengaruh yang nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap nilai lainnya. TKO dengan nilai  $55.67 \pm 9.01$  dan OC dengan nilai  $0.55 \pm 0.09$ .

Kata kunci: Udang vaname, TKO, OC,  $\text{CaCO}_3$  dan Salinitas

## SUMMARY

**MAULIDIYAH KAMALIYAH. Addition  $\text{CaCO}_3$  Different In Feeds To The Level Of Osmotic Work And The Level Of Oxygen Consumption Of Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Contained In Different Salinity. Supervisor : Muhammad Arief, Ir., M. Kes. dan Dr. Widya Paramita Lokapirnasari., Drh., MP**

Shrimp vaname (*Litopenaeus vannamei*) is one of the leading fishery products in the fisheries sector. Vaname shrimp can grow well or optimally at a salinity of 15-25 ppt, in fact it is still proper for growing at 5 ppt salinity. Media salinity affect to the osmotic work level (TKO) of shrimp, as far media salinity condition from the isoosmotic range, the shrimp osmotic level increases and the level of oxygen consumption (OC) in shrimp will increase if the oxygen demand in the water is not met and lead to a decrease in shrimp health conditions dead. One effort to maintain the survival rate of the seeds while acclimatizing to low salinity water is by adding calcium minerals in the feed formulation. Calcium mineral was needed because be side to its role in the formation of exoskeletons, calcium was also essential in the process of osmoregulation and metabolic rate.

This method of the research was used an experimental method with a factorial complete randomized design consisting of nine treatments and three replications. The treatment given the addition of  $\text{CaCO}_3$  which equal to 0%, 10% and 20%. While the salinity used was 10 ppt, 15 ppt, and 20 ppt. The parameters observed in this study were the level of osmotic work and the level of oxygen consumption. Observation data were analyzed by using variance analysis of Analysis of Variant and continued with Duncan's multiple distance test.

The results of this study indicate that the addition of 20%  $\text{CaCO}_3$  in the feed maintained at 10 ppt salinity was able to reduce the level of osmotic work and the level of oxygen consumption and gave a significant effect ( $P < 0.05$ ) on other values. TKO with a value of  $55,67 \pm 9,01$  and OC with a value of  $0,55 \pm 0,09$ .

Keywords : Vaname Shrimp, TKO, OC,  $\text{CaCO}_3$  and Salinity