

RINGKASAN

FIRDA IZZATUL MAULA. Pengaruh Penambahan Kitosan pada Pakan Komersial terhadap Kelulushidupan dan Kandungan Kolesterol Daging Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). Dosen Pembimbing Pertama Muhammad Arief, Ir., M.Kes. dan Dosen Pembimbing Kedua Dr. M. Anam Al-Arif, drh., MP

Udang vaname (*L. vannamei*) merupakan salah satu komoditas unggulan industri perikanan Indonesia, Permintaan terhadap udang vaname setiap tahun mengalami peningkatan. Udang vaname memiliki manfaat sebagai sumber protein hewani, akan tetapi memiliki kelemahan yaitu memiliki kandungan kolesterol pada daging. Salah satu bahan yang dapat menurunkan kadar kolesterol adalah kitosan. Kitosan merupakan limbah hasil perikanan yang berasal dari kulit crustacea setelah mengalami demineralisasi, deproteinasi dan deasetilasi. Selain itu, kitosan dapat meningkatkan nilai kelulushidupan udang vaname.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan kitosan pada pakan terhadap kelulushidupan dan kandungan kolesterol daging udang vaname (*L. vannamei*). Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah : P₀ (kitosan 0%), P₁ (kitosan 1%), P₂ (kitosan 2%), P₃ (kitosan 3%) dan P₄ (kitosan 4%). Parameter utama yang diamati adalah kelulushidupan dan kandungan kolesterol daging udang vaname selama 30 hari pemeliharaan. Parameter penunjang yang diamati adalah kualitas air meliputi suhu, salinitas, kelarutan oksigen dan pH. Analisis data menggunakan Analisis Varian (ANOVA) dan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan Uji Jarak Berganda *Duncan*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan kitosan pada pakan selama 30 hari pemeliharaan memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($p < 0,05$) terhadap kelulushidupan udang vaname dengan kelulushidupan tertinggi diperoleh perlakuan P₄ yang tidak berbeda nyata dengan P₃ dan P₂. Penambahan kitosan pada pakan memberikan pengaruh yang nyata terhadap kandungan kolesterol

daging udang vaname. Penurunan kandungan kolesterol total tertinggi diperoleh perlakuan P₄. Peningkatan kadar HDL tertinggi diperoleh perlakuan P₄ tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₃. Penurunan kadar LDL tertinggi diperoleh perlakuan P₄. Kualitas air selama 30 hari pemeliharaan udang vaname adalah suhu 27,3-27,9⁰C, pH 7,2-7,4, salinitas 15 ppt, dan oksigen terlarut 6,0-6,7 mg/l.



SUMMARY

FIRDA IZZATUL MAULA. Effect of Chitosan Supplementation in Commercial Feed for Survival Rate and Cholesterol Content in Meat of Vannamei Shrimp (*Litopenaeus vannamei*). First Academic advisor Muhammad Arief, Ir., M.Kes. and Second Academic advisor Dr. M. Anam Al-Arif, drh., MP

Vannamei shrimp (*L. vannamei*) is one of the leading commodity in Indonesian fishing industry. Demand of vanamei has increased each year. Vanamei have benefits as a source of animal protein, but it has the disadvantage of having the cholesterol content in meat of vaname. One of the material that can lower cholesterol levels is chitosan. Chitosan is a waste of fishery products derived from shell of crustacea after demineralization, deproteinasi and deacetylation. In addition, Chitosan can enhance the survival rate of vannamei.

This study aims to determine the effect of chitosan supplementation in commercial feed for survival rate and cholesterol content in meat of vannamei (*L. vannamei*). The research method used was experimental with completely randomized design (RAL) and performed with five treatments and repeated four times. The treatments used were: P₀ (chitosan 0%), P₁ (chitosan 1%), P₂ (chitosan 2%), P₃ (chitosan 3%) and P₄ (chitosan 4%). The main parameters were observed are survival rate and cholesterol content in meat of vannamei (*L. vannamei*) for 30 days of maintenance. Supporting parameters were observed is water quality include temperature, salinity, dissolved oxygen and pH. Analysis of data using Analysis of Variance (ANOVA) and to know the difference between treatments carried Duncan's Multiple Range Test.

The results showed that the chitosan supplementation in commercial feed for 30 days of maintenance give the significant effect ($p < 0.05$) on the survival rate of vaname. The highest survival rate was obtained in treatment P₄ that not significantly different with P₃ and P₂. The chitosan supplementation in commercial feed has significant effect on cholesterol content in meat of vannamei (*L. vannamei*). The highest of decreased total cholesterol content in treatment P₄.

The highest of increased HDL levels in treatment P₄ that not significantly different with treatment P₃. The highest of decreased LDL levels in treatment P₄. The quality of water for 30 days of maintenance vanamei is temperature 27,3-27,9⁰C, pH 7.2-7.4, salinity 15 ppt, and dissolved oxygen from 6.0-6.7 mg/l.



KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas limpahan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi tentang pengaruh penambahan kitosan pada pakan komersial terhadap kelulushidupan dan kandungan kolesterol daging Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan sehingga kritik dan saran yang membangun akan sangat diharapkan demi perbaikan dan kesempurnaan Skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan informasi bagi semua pihak.

Surabaya, Juni 2015

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyelesaian kegiatan dan penyusunan Skripsi ini penulis banyak masukan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, pada kesempatan ini, dengan penuh rasa hormat penulis haturkan terima kasih yang sebesar-beasnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, drh., DEA. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya;
2. Bapak Muhammad Arief, Ir., M.Kes. Dosen Pembimbing Utama dan Bapak Dr. M. Anam Al-Arif, Drh., MP. Dosen Pembimbing Serta yang telah memberikan arahan, masukan serta bimbingan sejak penyusunan usulan hingga penyelesaian Skripsi ini;
3. Bapak Agustono, Ir., M.Kes., Bapak Boedi Setya Rahardja, Ir., MP., dan Bapak Prayogo, S.Pi., MP Dosen Penguji yang telah memberikan masukan, kritik dan saran atas penyempurnaan Skripsi ini;
4. Bapak Agustono, Ir., M.Kes. Dosen Wali yang telah memberikan masukan serta saran dalam proses akademik serta selaku Koordinator Skripsi yang telah memberikan masukan, kritik dan saran atas penyempurnaan Skripsi ini;
5. Seluruh dosen dan staf Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyelesaian Skripsi ini;
6. Keluarga tersayang, Aba Kusnadi, Ibu Wadiha, adik Moh. Ainun Najib serta serta seluruh keluarga tercinta terima kasih atas doa yang tulus, cinta dan kasih sayang, semangat yang kuat dan kerja kerasnya yang menjadi motivasi terbesar dalam penelitian ini.
7. Syaifullah Rahman yang selalu mendoakan, memberi semangat, dan setia menghibur disaat suka maupun duka.
8. Rani Andrianti Ekaputri teman satu tim yang telah berjuang bersama, saling membantu dan menyemangatkan serta mendukung sampai penelitian ini selesai;

9. Shela, Dhani, Dian, Ipul, Ela, Icha, mbak Pipit, Mas Kurniawan, Mas Hamzah, adik Uus, Farah, Lintang dan teman-teman “Octopus 2011” yang telah memberikan bantuan, masukan dan semangat dalam penyelesaian Skripsi ini;
10. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam pelaksanaan maupun penyelesaian Skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga Skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada semua pihak, khususnya bagi mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan, terutama budidaya perairan.

Surabaya, Juni 2015

Penulis

