

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Udang vaname (*L. vannamei*) merupakan salah satu komoditas unggulan industri perikanan Indonesia, karena udang vaname (*L. vannamei*) memiliki pertumbuhan yang cukup cepat, relatif tahan penyakit, kelulushidupan tinggi dan *food conversion rate* (FCR) rendah (Hendrajat dkk., 2007). Pertumbuhan udang vaname sebesar $0,75 \pm 0,12$ gr/hari (Sukenda, 2006), kelulushidupan udang vaname mencapai 86-90% (Kaligis, 2010) sedangkan menurut Nuhman (2008) kelulushidupan udang vaname mencapai 98%, nilai FCR dari udang vaname sebesar 1,5 (Haliman dan Adijaya, 2006).

Udang vaname memiliki produktifitas yang tinggi sehingga banyak pembudidaya beralih dari budidaya udang windu menjadi budidaya udang vaname (Sukenda dkk., 2007). Permintaan terhadap udang vaname setiap tahun mengalami peningkatan, hal ini tercermin dari hasil produksi udang yang terus mengalami peningkatan setiap tahun, dengan total produksi pada tahun 2009 mencapai 244.650 ton, tahun 2010 mencapai 291.160 ton dan pada tahun 2014 ditargetkan mencapai 511.000 ton (Nurdjana, 2010). Ma'in dkk. (2013) menyatakan bahwa dari total produksi budidaya udang dunia, 77% diantaranya diproduksi oleh negara-negara Asia termasuk Indonesia.

Udang vaname memiliki manfaat sebagai sumber protein hewani, akan tetapi memiliki kelemahan yaitu memiliki kandungan kolesterol pada daging. Udang dianggap sebagai produk dengan kandungan kolesterol yang tinggi, karena daging udang mengandung lebih dari 150 mg kolesterol/100 gram daging

(Ciapara *et al.*, 2005). Berdasarkan uji kandungan kolesterol awal pada daging udang vaname diperoleh kandungan kolesterol total dengan nilai rata-rata 133.469 mg/100 gram, kadar HDL rata-rata sebesar 82,423 mg/ 100 gram dan kadar LDL rata-rata sebesar 19,731 mg/ 100 gram daging. Salah satu bahan yang dapat menurunkan kadar kolesterol dalam daging adalah kitosan. Kitosan merupakan limbah hasil perikanan yang berasal dari kulit crustasea setelah mengalami demineralisasi, deproteinasi dan deasetilasi. Bahan dasar kitosan mudah diperoleh, tersedia dalam jumlah banyak dan belum dimanfaatkan (Sukenda dkk., 2007).

Kitosan merupakan polimer polisakarida, polimer alami yang mengandung serat kasar yang diketahui mempunyai pengaruh fisiologi dapat menurunkan kolesterol (Bennekum *et al.*, 2005). Berdasarkan uji proksimat pada kitosan diperoleh kandungan serat kasar dengan nilai rata-rata 58,837 gram/100 gram kitosan. Wolever *et al.* (1997) menambahkan bahwa serat dapat menurunkan kadar kolesterol dengan mengikat asam empedu di dalam usus halus yang menyebabkan meningkatnya ekskresi asam empedu fekal dan sintesis asam empedu primer, serta peningkatan *pool* asam empedu.

Kurita (2006) mengatakan bahwa kitin dan kitosan tidak beracun, *biocompatible* dan *biodegradable*. Bioaktivitas dari kitin dan kitosan penting termasuk dalam penyembuhan luka, aktivitas hemostatik, peningkatan kekebalan tubuh, aktivitas hepolipidemik, *mucoadhesion*, memunculkan respon biologi dan antimikroba. Kitosan selain dapat menurunkan nilai kolesterol, juga dapat digunakan sebagai bahan imunostimulan pada udang vaname (*L. vannamei*).

Pemberian immunostimulan bagi ikan maupun udang diberikan sebelum terjangkit penyakit, cara pemberian dapat melalui penyuntikan, pakan (oral) dan perendaman. Pemberian melalui pakan dinilai praktis karena tidak menyebabkan stress bagi ikan maupun udang (Chifdhiyah, 2012).

Pemberian imunostimulan dari kitosan dapat meningkatkan kekebalan tubuh sehingga kelulushidupan udang meningkat (Hermawan, 2014). Meshkini *et al.* (2012) melaporkan bahwa penggunaan kitosan pada pakan sebagai immunostimulan mampu meningkatkan total sel darah putih pada ikan *rainbow trout* (*Onocorhynchus mykiss*). Maharani dkk (2009) menyatakan bahwa jumlah dan tipe hemosit kemungkinan dapat digunakan untuk memantau kesehatan udang atau kekebalan tubuh udang.

Penelitian tentang penggunaan kitosan pada udang vaname untuk menurunkan kadar kolesterol belum banyak dilakukan, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian kitosan pada pakan komersial terhadap kandungan kolesterol dan kelulushidupan udang vaname (*L. vannamei*). Penambahan kitosan pada pakan diharapkan dapat menghasilkan udang vaname (*L. vannamei*) hasil budidaya yang memiliki kelulushidupan yang baik dan memiliki kandungan kolesterol yang rendah sehingga aman dikonsumsi konsumen dan dapat menjadi nilai tambah sehingga harga jual udang tersebut dapat ditingkatkan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah penambahan kitosan pada pakan berpengaruh terhadap kelulushidupan udang vaname (*L. vannamei*)?
2. Apakah penambahan kitosan pada pakan berpengaruh terhadap kandungan kolesterol daging udang vaname (*L. vannamei*)?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui pengaruh penambahan kitosan pada pakan terhadap kelulushidupan udang vaname (*L. vannamei*).
2. Mengetahui pengaruh penambahan kitosan pada pakan terhadap kandungan kolesterol daging udang vaname (*L. vannamei*).

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu dapat diketahui pengaruh penambahan kitosan pada pakan komersial terhadap kelulushidupan dan kandungan kolesterol daging udang vaname (*L. vannamei*) dengan dosis yang berbeda.

Hasil penelitian ini diharapkan menghasilkan udang vaname ukuran konsumsi yang memiliki kandungan kolesterol yang rendah untuk meningkatkan nilai konsumsi udang, pertumbuhan yang baik, menghasilkan udang tingkat kelulushidupan yang baik sehingga dapat menjadi nilai tambah pada hasil produksi udang vaname di pasar ekspor udang.