

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ikan patin (*Pangasius pangasius*) merupakan ikan air tawar yang memiliki Patini ekonomis yang tinggi sehingga sangat baik untuk dikembangkan (Ghufran, 2010). Ikan Patin banyak dikonsumsi di Indonesia karena dagingnya tergolong enak, lezat dan gurih, kandungan nutrisi ikan Patin yaitu 7,51 % protein, 6,57 % lemak, dan 75,21 % air (Puspita, 2014). Peningkatan produksi perikanan budidaya ikan patin menjadi penyumbang terbesar dalam pencapaian target pemerintah untuk meningkatkan produksi perikanan (Tinus, 2013). Pada tahun 2016 produksi patin nasional sebesar 437.111 ton. Meningkat signifikan dari tahun sebelumnya yaitu 339.069 ton. Pada tahun 2018, KKP menargetkan produksi patin sebesar 604.587 ton. Pada permintaan pasar domestik, angka konsumsi ikan patin per kapita cenderung meningkat tiap tahunnya yakni mencapai 21,9 % terhitung dari tahun 2014 hingga 2017 dengan preferensi produk yang dikonsumsi ikan segar sebanyak 76%, ikan asing diawetkan 15% (KKP, 2018).

Menurut Ariantari dkk., (2010) kolesterol salah satu penyebab penyakit jantung koroner. Penyakit jantung ini penyebab utama keadaan sakit dan kematian bangsa-bangsa industri maju. Penyakit jantung penyebab utama kematian, yaitu kira-kira 37% sebab kematian. Sekitar 88% dari angka tersebut, disebabkan karena penyakit jantung koroner. Di dalam tubuh kolesterol merupakan senyawa kompleks, yang 80% dihasilkan dari dalam yaitu organ hati dan 20% sisanya dari luar tubuh (zat makanan), bermacam-macam fungsi didalam tubuh, antara lain membentuk dinding sel. Didalam tubuh sendiri kolesterol akan menghasilkan apa

yang kita perlukan. Tetapi Karena produk hewani yang kita konsumsi, menyebabkan banyak orang memiliki kelebihan kolesterol (LIPI, 2009). Kadar Kolesterol ikan yang didapatkan secara eksogen yaitu berasal dari makanan, sehingga membuat ikan membutuhkan pakan yang bernutrisi tinggi untuk membentuk komponen - komponen penting dalam tubuh. Formulasi pakan ikan umumnya diformulasikan berasal dari hewani maupun nabati untuk mencapai keseimbangan (Isa dkk., 2015). Ikan patin memiliki kandungan kolesterol sebesar 58 mg/ 100g (Cahyo dan Rini, 2014).

Pakan merupakan salah satu komponen terpenting dalam proses budidaya karena berperan dalam menunjang pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan budidaya. Pakan pada suatu proses pemeliharaan hingga menjadi ukuran konsumsi menghabiskan sekitar 60–70 % biaya produksi yang dikeluarkan (Afrianto, 2005). Kualitas pakan ikan tergantung pada jumlah ketersediaan zat-zat makanan yang digunakan, yang dapat diketahui dari bagian yang hilang setelah pencernaan, penyerapan dan metabolisme. Salah satu cara mengukur efisiensi pakan bagi tubuh ikan adalah melalui pencernaan (Haetami dan Sukaya, 2005).

Seligi (*Phyllanthus buxifolius*) merupakan salah satu genus dari *Phyllanthus* adalah tanaman obat asli Indonesia, telah banyak digunakan untuk mengobati berbagai jenis penyakit. Ekstrak daun seligi (*P.buxifolius*) diketahui mengandung flavonoid, polifenol (tanin), saponin, alkaloid, kuinon, dan steroid triterpenoid (Wardah, *et al.*, 2007). Sebanyak 240-320 mg ekstrak etanol serbuk daun seligi (*P. buxifolius*) terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol darah tanpa menyebabkan infeksi dan peradangan pada ayam broiler (Wardah, *et al.*, 2007).

Kamalia (2012), menyatakan dari hasil penelitiannya senyawa polifenol seperti flavonoid, dan tanin dapat menurunkan akumulasi kolesterol total, trigliserida, dan *Low Density Lipoprotein* (LDL) dengan berbagai cara seperti mencegah penyerapan biosintesis LDL, sebagai antioksidan dan menurunkan kadar LDL yang teroksidasi. Kandungan serat kasar daun seligi yang tinggi juga berpotensi menurunkan kadar kolesterol melalui serat pangan. Serat menurunkan kolesterol darah dengan meningkatkan ekskresi garam empedu dan kolesterol melalui feses, menghambat *aktivitas 3-hydroxy 3-methylglutaryl* (HMG) *CoA Reductase* dalam sintesis kolesterol, menghambat sintesis asam lemak dan kolesterol dengan produksi asam lemak rantai pendek dari degradasi serat oleh bakteri. Peningkatan ekskresi asam empedu dalam ekskreta dapat menyebabkan penurunan kadar kolesterol plasma 10% - 25% (Naufalina dan Nuryanto 2014).

Kandungan serat kasar yang terlalu tinggi dalam suatu bahan pakan akan mempengaruhi daya cerna ikan. Nuraisah dkk., (2013), menyatakan pakan yang baik untuk ikan memiliki kandungan serat kasar tidak lebih dari 8 %. Oleh sebab itu peningkatan kualitas pakan pada daun seligi dapat dilakukan menggunakan teknologi fermentasi dengan bantuan probiotik yang mengandung mikroorganisme hidup, baik dari bakteri selulolitik maupun proteolitik yang kini probiotik ini mudah didapatkan secara komersial. Jenis bakteri selulolitik yang berpotensi digunakan yaitu *Cellulomonas* sedangkan, dari genus proteolitik adalah *Bacillus* dan *Lactobacillus* (Setyono dkk., 2004). Park *et al.*, (2005) berpendapat bahwa genus *Actinomyces* juga merupakan mikroba selulolitik, selanjutnya Ramin dkk., (2008) menjelaskan bakteri *Enterobacter* juga tergolong bakteri selulolitik yang memiliki

kemampuan mendegradasi selulosa, hemiselulosa dan lignin. Kandungan bakteri selulolitik yang terkandung dalam probiotik dapat menghasilkan enzim selulase yang mampu menghidrolisis selulosa penyusun utama serat kasar dalam pakan menjadi bentuk sederhana seperti glukosa yang digunakan sebagai sumber karbon maupun sumber energi bagi bakteri hal ini akan membuat serat kasar pada suatu bahan pakan menurun (Suci, 2005). Indramawan (2015), menjelaskan lebih lanjut bahwa bakteri proteolitik dapat mengkonsumsi glukosa hasil uraian dari serat kasar dan menggunakannya untuk berkembang biak, yang dapat mengakibatkan peningkatan kadar protein nutrisi pada pakan, bakteri ini menghasilkan enzim protease untuk mengurai protein menjadi asam amino sehingga penyerapan protein menjadi lebih baik. Dari penjelasan diatas proses fermentasi menggunakan probiotik dapat menurunkan serat kasar, dan meningkatkan protein kasar serta mempertahankan nutrisi selama penyimpanan.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian tentang penggunaan tepung fermentasi daun seligi (*Phyllanthus buxifolius*) terhadap kadar kolesterol, *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan *High Density Lipoprotein* (HDL) daging ikan patin (*Pangasius pangasius*). Penelitian ini belum pernah dilakukan, dimana dalam hal ini diharapkan dapat menghasilkan produk ikan patin (*Pangasius pangasius*) yang aman bagi kesehatan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang diatas sehingga masalah pada peneliti ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah penggunaan tepung daun seligi (*Phyllanthus buxifolius*) yang

difermentasi dalam pakan dapat menurunkan kadar kolesterol total daging ikan patin (*Pangasius pangasius*)?

2. Apakah penggunaan tepung daun seligi (*Phyllanthus buxifolius*) yang difermentasi dalam pakan dapat menurunkan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) daging ikan patin (*Pangasius pangasius*)?
3. Apakah penggunaan tepung daun seligi (*Phyllanthus buxifolius*) yang difermentasi dalam pakan dapat meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) daging ikan patin (*Pangasius pangasius*)?

### 1.3 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Mengetahui pengaruh penggunaan tepung daun seligi (*Phyllanthus buxifolius*) yang difermentasi dalam pakan terhadap penurunan kadar kolesterol total daging ikan patin (*Pangasius pangasius*).
2. Mengetahui pengaruh penggunaan tepung daun seligi (*Phyllanthus buxifolius*) yang difermentasi dalam pakan terhadap penurunan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) daging ikan patin (*Pangasius pangasius*).
3. Mengetahui pengaruh penggunaan tepung daun seligi (*Phyllanthus buxifolius*) yang difermentasi dalam pakan terhadap peningkatan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) daging ikan patin (*Pangasius pangasius*).

### 1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang pengaruh penggunaan tepung daun seligi (*Phyllanthus buxifolius*) yang difermentasi dalam

ransum pakan terhadap kadar kolesterol, *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan *High Density Lipoprotein* (HDL) pada daging ikan patin (*Pangasius pangasius*) sehingga dapat digunakan oleh pembudidaya patin untuk menghasilkan produk yang sehat dan hemat biaya produksi. Hasil penelitian ini diharapkan bisa diterapkan dalam budidaya ikan patin dengan tujuan menghasilkan produk yang aman bagi kesehatan, sehingga permintaan akan komoditas ikan patin dapat terus meningkat.