

RINGKASAN

Alviana Khoirun Nisa'. Kandungan Protein Kasar dan Lemak Kasar pada Tepung Daun Seligi (*Phyllanthus buxifolius*) yang Difermentasi dengan Lama Waktu dan Dosis yang Berbeda sebagai Bahan Pakan Ikan. Dosen Pembimbing Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P dan Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, MP., Drh.

Pakan merupakan salah satu faktor penting yang menunjang kegiatan usaha budidaya perikanan. Kenaikan jumlah permintaan pakan ikan menyebabkan kebutuhan bahan baku pakan ikan mengalami peningkatan sehingga diperlukan adanya bahan pakan alternatif. Daun seligi merupakan tanaman yang cukup mudah didapatkan, namun masih belum banyak dimanfaatkan dengan baik karena adanya kandungan nutrisi yang perlu diperbaiki untuk menjadi bahan baku yang berkualitas bagi pakan alternatif ikan. Perbaikan kualitas pakan merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan dengan fermentasi menggunakan probiotik. Proses fermentasi dipengaruhi oleh waktu dan dosis (Aji, dkk2013).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penambahan probiotik dengan dosis dan lama waktu yang berbeda berpengaruh terhadap kandungan protein kasar dan lemak kasar serta mengetahui apakah terdapat interaksi antara lama waktu fermentasi dan dosis probiotik terhadap kandungan protein kasar dan lemak kasar pada daun seligi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama adalah lama waktu fermentasi tepung daun seligi yang terdiri dari 2 perlakuan yaitu waktu 5 dan 7 hari, sedangkan faktor kedua adalah dosis probiotik yang terdiri dari 4 perlakuan 0%, 2%, 4% dan 6%. Analisis data menggunakan analisis varian dan dilanjutkan Uji Jarak Berganda Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara lama waktu fermentasi dan dosis probiotik terhadap kandungan protein kasar dan lemak kasar tepung daun seligi dengan penggunaan dosis 2% merupakan perlakuan yang baik untuk meningkatkan kandungan protein kasar dan menurunkan kandungan lemak kasar tepung daun seligi dengan lama waktu fermentasi 5 hari. Meningkatnya kandungan protein kasar pada proses fermentasi disebabkan oleh banyaknya jumlah mikroba yang ada didalam probiotik yang dimana mikroba tersebut mampu memecah bahan pakan dari kompleks menjadi lebih sederhana seperti asam amino, sehingga asam amino ini dapat dimanfaatkan mikroba untuk memperbanyak diri, sedangkan menurunnya kandungan lemak kasar pada fermentasi tepung daun seligi dapat disebabkan oleh terpecahnya ikatan kompleks trigliserida menjadi ikatan yang lebih sederhana antara lain dalam bentuk asam lemak dan gliserol yang dibutuhkan dalam proses metabolisme. Sebagian dari asam lemak yang terbentuk akan menguap sehingga kandungan lemak kasar menjadi turun. Hal ini sesuai dengan pendapat Amrullah (2015), bahwa kandungan lemak kasar dari bahan pakan terdiri dari ester gliserol, asam-asam lemak dan vitamin vitamin yang larut dalam lemak sehingga mudah menguap.

Kata kunci : Daun Seligi, fermentasi, probiotik, protein kasar dan lemak kasar.

SUMMARY

Alviana Khoirun Nisa'. Crude Protein and Crude Fat Content in Seligi Leaf (*Phyllanthus buxifolius*) Flour Which Was Fermented with Different Time Lengths and Doses as Fish Feedstuff. Supervisor. Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P and Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, MP., Drh.

Food is one of the important factors which support the aquaculture business activities. The increase in the amount of demand for fish food causes the need for the raw materials of fish food to increase; therefore, alternative food materials are needed. Seligi leaf is a plant which is quite easy to obtain, but is still not widely used properly because of its nutritional content which still needs to be improved in order to become a quality raw material for alternative fish food. One way which can be done to improve foods' quality is by fermentation using probiotic. The fermentation process is affected by time length and dose (Aji et al., 2013).

This study aims to determine whether the addition of probiotic with different doses and time lengths on the fermentation process will affect the crude protein and crude fat content in seligi leaf. This study would also like to find out whether there is an interaction between the fermentation time and probiotic dose of the crude protein and crude fat content in seligi leaf. This study is an experimental study which used a factorial Complete Randomized Design (CRD) with 2 factors; the first being the time length to ferment seligi leaf flour which consisted of 2 treatments - namely 5 and 7 days. The second factor is the dose of probiotic which consisted of 4 treatments (0%, 2%, 4% and 6%). The data analysis was done using variance analysis and followed by Duncan's Multiple Range Test.

The result showed that there was no interaction between the fermentation time and probiotic dose with crude protein and crude fat content in seligi leaf flour. It also showed that using 2% dose is a good treatment to increase the crude protein content and reduce the crude fat content in seligi leaf flour, with a fermentation time of 5 days. The increase of the crude protein content in the fermentation process is caused by the large number of microbes present in the probiotic, where the microbes are able to break down the food materials - from being complex to be simpler like amino acid; so that this amino acid can be used by the microbes to multiply. Meanwhile, the decrease of the crude fat content in the fermentation of seligi leaf flour can be caused by the breakdown of triglyceride complex bonds into simpler bonds, such as in the form of fatty acid and griserol needed in the metabolic process. Some of the fatty acids which are formed will evaporate; so that the crude fat content decreases. This is in accordance to the opinion of Amrullah (2015); that, "The crude fat content of food materials consist of glycerol esters, fatty acids and fat-soluble vitamins - therefore they can evaporate easily.

Keywords: Seligi Leaf, Fermentation, Probiotic, Crude Protein and Crude Fat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi tentang Protein Kasar dan Lemak Kasar pada Tepung Daun Seligi (*Phyllanthus burxifolius*) yang Difermentasi dengan Lama Waktu dan Dosis yang Berbeda sebagai Bahan Pakan Ikan serta penyusunan laporannya dengan lancar. Laporan ini disusun sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi S-1 Akuakultur.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih belum sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga Laporan ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada semua pihak, khususnya bagi mahasiswa Program Studi S-1 Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan, terutama Akuakultur.

Surabaya, 17 Februari 2020

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari dalam penyelesaian laporan Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan moril dan materil dari semua pihak. Melalui kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada Allah SWT karena telah memberikan limpahan rahmat-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Laporan Skripsi ini dengan tepat waktu dan juga kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., MP., selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya serta dosen pembimbing utama dan Ibu Dr. Widya Paramita Lokapirnasari, MP., Drh. selaku dosen pembimbing serta yang telah memberikan saran, arahan, bimbingan serta solusi dan motivasi yang sangat bermanfaat bagi kami sehingga terselesaikannya penelitian dan laporan skripsi ini.
2. Bapak Annur Ahadi Abdillah, S.Pi., M.Si. dan Bapak Sapto Andriyono, S.Pi., MT. selaku dosen wali yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama perkuliahan.
3. Bapak Yudi Cahyoko, Ir., M.Si., Bapak Agustono, Ir., M.Kes., dan Bapak Boedi Setya Rahardja, Ir., MP, selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, kritik dan saran dalam penyempurnaan penelitian dan laporan skripsi.
4. Seluruh staf pengajar dan staf kependidikan Fakultas Perikanan dan Kelautanyang telah bersedia menyampaikan ilmunya kepada penulis serta membantu penulis dalam kegiatan administrasi demi kelancaran pelaksanaan skripsi mulai dari awal hingga akhir.

5. Orang tua dan adik kami yang selalu memberikan doa, motivasi, dukungan serta semangat yang tiada henti bagi kami serta keluarga besar yang selalu mendukung langkah kami.
6. Guntur yang selalu memberikan semangat, Mbak Sasi, Mbak Diah, Novita, Laila dan teman-teman terbaikku yang telah memberikan bantuan dan motivasi dalam pelaksanaan skripsi.
7. Teman – teman satu tim penelitian dan angkatan ORCA tahun 2016 yang telah memberikan dukungan serta bantuan bagi kami dalam menyelesaikan skripsi.