

RINGKASAN

Nurul Fatmawati. Pengaruh Lama Waktu Dan Dosis Probiotik Pada Fermentasi Kulit Kopi (*Coffea sp.*) Terhadap Kandungan Protein Kasar Dan Serat Kasar Sebagai Pakan Alternatif Ikan. Dosen Pembimbing Prof. Dr.Mirni Lamid,drh., M.P dan Agustono, Ir., M.Kes.

Kebutuhan pakan dalam kegiatan budidaya ikan sangat dibutuhkan, karena ketersediaan pakan berpengaruh pada pertumbuhan dan kelangsungan hidup. Tingginya harga pakan komersil merupakan salah satu masalah dalam budidaya, sehingga penggunaan bahan pakan alternatif sangat dibutuhkan, yaitu pemanfaatan limbah kulit kopi. Kulit kopi merupakan limbah dari perkebunan kopi yang murah dan mudah didapat, namun belum banyak dimanfaatkan karena memiliki kandungan nutrisi seperti protein rendah dan serat kasar tinggi yang perlu diperbaiki untuk menjadi bahan pakan yang berkualitas sebagai pakan alternatif ikan, yaitu dengan cara fermentasi menggunakan probiotik. Proses fermentasi dipengaruhi oleh waktu dan dosis (Aji, dkk 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara lama waktu fermentasi dan dosis probiotik terhadap peningkatan kandungan protein kasar dan penurunan serat kasar pada kulit kopi (*Coffea sp.*). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama adalah lama waktu fermentasi kulit kopi yang terdiri dari 2 perlakuan yaitu waktu 5 dan 7 hari, sedangkan faktor kedua adalah dosis probiotik yang terdiri dari 4 perlakuan 0%, 1%, 3% dan 5%. Analisis data menggunakan analisis varian dan dilanjutkan Uji Jarak Berganda Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara lama waktu dan dosis probiotik pada fermentasi kulit kopi (*Coffea sp.*) terhadap kandungan protein kasar dan pada hari ke 5 waktu fermentasi dengan dosis probiotik 5% merupakan hasil kandungan protein kasar yang tertinggi, serta tidak terdapat interaksi antara lama waktu dan dosis probiotik pada fermentasi kulit kopi (*Coffea sp.*) terhadap kandungan serat kasar dan pada hari ke 7 waktu fermentasi dengan dosis probiotik 5% merupakan hasil kandungan serat kasar yang terendah. Waktu fermentasi 7 hari dengan dosis 5% merupakan hasil yang terbaik, yaitu dengan terjadi peningkatan protein dari 12,15% menjadi 13,93%, dan penurunan serat dari 34,27% menjadi 30,8%. Peningkatan protein ini terjadi karena berkembangnya bakteri dalam pakan dengan memecah bahan kompleks menjadi sederhana seperti asam amino, sedangkan menurunnya kandungan serat kasar disebabkan oleh bakteri selulolitik yang menghasilkan enzim selulase (Suci, 2005).

Kata kunci : Kulit kopi, fermentasi, probiotik, protein kasar dan serat kasar.

SUMMARY

Nurul Fatmawati. Effect Of Probiotic Duration and Dose Of Coffee Peel Fermentation (*Coffea* sp.) On Crude Protein and Crude Fiber As An Alternative Fish Feed Ingredient. Supervisor Prof. Dr. Mirni Lamid, Drh., M.P and Agustono, Ir., M.Kes.

Feed needs in fish farming activities are needed, because it requires feed for growth and survival. The high price of commercial feed is one of the problems in cultivation, so the use of alternative feed ingredients is very much needed, namely the utilization of coffee skin waste. Coffee skin is cheap and easily obtained waste from coffee, but not much is obtained because it contains nutrients such as low protein and high crude fiber which needs to be improved to become a quality food ingredient as alternative fish feed, namely by fermentation using probiotics. The fermentation process is in accordance with time and dosage (Aji, et al. 2013).

This study discusses the duration of fermentation and the dose of probiotics on increasing crude protein and decreasing crude fiber in coffee skin (*Coffea* sp.). This research is an experimental research using factorial Randomized Complete Design with 2 factors, the first factor is the length of coffee skin fermentation time which consists of 2 settings, namely 5 and 7 days, the risk factor is probiotics consisting of 4 settings 0%, 1%, 3% and 5%. Data analysis using variance analysis and using Duncan's Multiple Distance Test.

The results showed that there was an interaction between the length of time and the dose of probiotics in coffee skin fermentation (*Coffea* sp.) On crude protein content and on day 5 the fermentation time with a 5% probiotic dose was the result of a study of crude protein produced, and also no difference between the length of time and the dose of probiotics in coffee skin fermentation (*Coffea* sp.) on crude fiber content and on the 7 day when fermentation with probiotic doses of 5% is the result of the lowest crude fiber content. The 7 day fermentation time with a dose of 5% is the best result, namely by adding 12.15% protein to 13.93%, and fiber decrease from 34.27% to 30.8%. This increase in protein occurs because of the development of bacteria in feed by breaking down complex materials into amino acids, while the increase in fiber content is caused by cellulolytic bacteria which produce cellulase enzymes (Suci, 2005).

Keywords: Coffee peel, fermentation, probiotics, crude protein and crude fiber.