

STUDI HIDROLISIS SECARA ENZIMATIS MENGGUNAKAN CAIRAN RUMEN SAPI SEBAGAI UPAYA PERBAIKAN NILAI NUTRISI LIMBAH KULIT UMBI SINGKONG

Study of Enzymatic Hidrolysis Using Cow Rumen's Fluid to Increasing Nutrition State of Cassava Peel Waste

Yeni Mulyani, Yuli Andriani, Kiki Haetami

Staf Pengajar di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Perikanan FPIK Unpad, pada bulan April-Oktober 2012. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dosis cairan rumen sapi yang mampu mendegradasi kulit umbi singkong dan meningkatkan kualitas serta nilai gizi kulit umbi singkong, sehingga dapat terurai menjadi ikatan yang lebih sederhana, sehingga mudah dicerna oleh ikan. Percobaan ini dilakukan dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas 5 (lima) perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak 3 (tiga) kali. Perlakuan yang diberikan terdiri atas penambahan cairan rumen sapi sebanyak 0%, 25%, 50%, 75% dan 100%. Data yang diperoleh pada percobaan ini dianalisis dengan menggunakan analisis sidik ragam, selanjutnya pengaruh antar perlakuan diuji menggunakan Uji Duncan taraf 95%. Parameter yang akan diamati adalah : 1) Kandungan Protein Kasar, menggunakan metode Kjeldahl, 2) Kandungan serat kasar, menggunakan Analisis Van Soest, dan 3) kadar gula pereduksi menggunakan metode DNS.

Hasil pengamatan diketahui bahwa hidrolisis menggunakan cairan rumen sapi dosis 100% mampu menurunkan serat kasar serta meningkatkan protein kasar dan gula pereduksi pada kulit umbi singkong. Produk hidrolisis cairan rumen terbaik mengandung serat kasar 8,39%, dan protein kasar 11,29%, sedangkan gula pereduksi yang terbentuk adalah sebesar 22816,667 mg/L.

Kata kunci : hidrolisis enzimatis, cairan rumen sapi, limbah umbi kulit singkong, nutrisi bahan pakan ikan

ABSTRACT

The experiment was done at Microbiology Laboratory Faculty Fishery and Marine Science Padjadjaran University, since April - October 2012. The objectives of this experiment was to know the improved of nutrition value of cassava peel through the enzymes hydrolysis using cow's rumen fluid. The research is done by experimental methods, using Completely Random Design ; consisted of five treatment and three replication. Parameter measured were the crude protein dan crude fiber content, the reducing sugar concentration in hidrolysis product. The results showed that the enzymatic hidrolysys using cow's rumen fluids improved the quality of the nutritional value of cassava tuber skin. There was an increase in crude protein content and sugar reduction product decreased the content of crude fiber of cassava peel with 100% doses. The best product of