

RINGKASAN

MULYA RAHMAWATI. H2C 002 133. Kecernaan Protein dan Produksi Protein Total secara In vitro Daun Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) amoniasi yang Difermentasi Menggunakan *Trichoderma viride* pada Lama Pemeraman Berbeda (Pembimbing : SUTRISNO dan SRI SUMARSIH).

Penelitian bertujuan untuk mengkaji pengaruh perbedaan lama pemeraman pada proses fermentasi daun eceng gondok amoniasi menggunakan *Trichoderma viride* terhadap kecernaan protein dan produksi protein total secara *In vitro*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Makanan Ternak dan Laboratorium Makanan ternak Universitas Diponegoro Semarang pada bulan Januari 2006 sampai dengan Juni 2006.

Materi yang digunakan dalam penelitian meliputi daun eceng gondok, urea, aquades, inokulan *Trichoderma viride*, cairan rumen dan peralatan yang digunakan pada proses amoniasi, fermentasi serta analisis kecernaan protein dan protein total. Bahan kimia untuk analisis kecernaan protein dan protein total meliputi larutan McDougall, larutan pepsin HCl, TCA 20%, SSA 2%, H₂SO₄, selen, CuSO₄, NaOH 45%, H₃BO₃ 0,3 N, metil merah dan metil biru. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan lama pemeraman yaitu 0 minggu (T0), 2 minggu (T1), 4 minggu (T2) dan 6 minggu (T3) serta 5 ulangan. Parameter yang diamati adalah kecernaan protein dan produksi protein total secara *In vitro*. Data yang diperoleh diuji secara statistik untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh perlakuan terhadap parameter yang diamati dengan menggunakan analisis ragam pada taraf 1% dan dilanjutkan uji wilayah ganda Duncan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan antar perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama pemeraman daun eceng gondok amoniasi yang difermentasi menggunakan *Trichoderma viride* meningkatkan secara nyata ($p < 0,05$) kecernaan protein dan produksi protein total. Rata-rata kecernaan protein untuk perlakuan T0, T1, T2 dan T3 secara berturut-turut yaitu 78,02; 80,61; 83,14; dan 83,57%. Rata-rata protein total untuk perlakuan T0, T1, T2 dan T3 secara berturut-turut yaitu 75,98; 87,34; 88,32; dan 94,37 mg/g.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa lama pemeraman daun eceng gondok amoniasi yang difermentasi menggunakan *Trichoderma viride* dapat meningkatkan kecernaan protein dan produksi protein total. Lama pemeraman 6 minggu (T3) menghasilkan kecernaan protein dan produksi protein total tertinggi.

Kata kunci : eceng gondok, amoniasi, fermentasi, *Trichoderma viride*, kecernaan protein, produksi protein total