

Pengaruh Fermentasi Kulit Polong Kedelai dengan Cairan Rumen Sapi terhadap Kecernaan Bahan Kering dan Kecernaan Bahan Organik secara In vitro.

SUMA ADYSAPUTRO. H2C 001 180. 2006.

(Pernbimbing : BAGINDA ISKANDAR MOEDA TAMPUBOLON dan DIDIEK RAHMADI)

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengkaji pengaruh fermentasi kulit polong kedelai dengan cairan rumen sapi pada aras dan lama pemeraman yang berbeda terhadap kecernaan bahan kering dan bahan organik secara in vitro. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Makanan Ternak dan Laboratorium Ilmu Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang selama bulan Juni 2005 sampai dengan Juli 2005. Materi yang digunakan adalah kulit polong kedelai, cairan rumen sapi dan dedak padi. Peralatan yang digunakan adalah ember, termos, termometer dan tempat fermentasi (plastik), botol timbang, timbangan analitis, oven, eksikator, beaker glass, gelas ukur, waterbath, kertas saring, sentrifuse, cawan porselen, pompa, vacuum, termometer, pH indikator, tabung fermentor, rak tabung, tutup tabung dan tanur. Reagen yang digunakan dalam uji kecernaan adalah larutan McDougall, pepsin HCl, akuades dan cairan rumen. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial 30 dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah lama pemeraman, yaitu 0 (T₀), 2 (T₁), dan 4 minggu (T₂). Faktor kedua adalah aras cairan rumen sapi, yaitu 0 (K₀), 10 (K₁), dan 20% (K₂). Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan analisis ragam (Uji F) dan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan uji beda wilayah ganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan perbedaan penambahan aras cairan rumen sapi dan lama pemeraman dalam proses fermentasi berpengaruh terhadap kecernaan bahan kering dan bahan organik kulit polong kedelai fermentasi secara in vitro. Kecernaan bahan kering dan bahan organik meningkat sejalan dengan bertambahnya lama fermentasi dan aras cairan rumen. Kecernaan bahan kering pada kombinasi perlakuan TOK₀ = 46,40; TOK₁ = 46,64; TOK₂ = 46,57; TIK₀ = 49,56; TIK₁ = 50,42; TIK₂ = 51,34; T₂K₀ = 50,36; T₂K₁ = 55,52; dan T₂X₂ = 56,53%. Kecernaan bahan organik pada kombinasi perlakuan TOK₀ = 49,12; TOK₁ = 50,47; TOK₂ = 52,55; TIK₀ = 51,08; TIK₁ = 58,21; TIK₂ = 59,70; T₂K₀ = 53,91; T₂K₁ = 67,94; dan T₂K₂ = 69,26%. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kombinasi perlakuan perbedaan penambahan cairan rumen dan lama pemeraman dapat meningkatkan kecernaan bahan kering dan bahan organik kulit polong kedelai fermentasi. Kecernaan bahan kering dan bahan organik kulit polong kedelai fermentasi tertinggi terjadi pada perlakuan T₂K₂, yaitu 56,53 dan 69,26%.

Kata kunci : fermentasi, cairan rumen sapi, kulit polong kedelai, kecernaan bahan kering, kecernaan bahan organik