

NILAI DEGRADASI DAN KARAKTERISTIK FERMENTASI RUMEN SECARA *IN VITRO* BAHAN PAKAN SUMBER PROTEIN YANG DIPROTEKSI DENGAN LAMA PEMANASAN BERDA

Rinanti Eka Aldis
13/349191/PT/06565

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lama pemanasan yang paling optimal sebagai metode proteksi bahan pakan sumber protein terhadap degradasi dalam rumen. Bahan pakan sumber protein yang digunakan adalah bungkil kedelai (*Glycine max*). Perlakuan dalam penelitian ini berupa pemanasan bungkil kedelai dengan waktu yang berbeda (10, 20, 30, atau 40 menit) sebagai proteksi protein. Suhu yang digunakan dalam pemanasan bungkil yaitu 120°C. Bungkil kedelai terproteksi diinkubasi selama 48 jam dengan menggunakan analisis *in vitro* dua-tahap. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proteksi protein bungkil kedelai dengan pemanasan dapat menurunkan pencernaan bahan kering, pencernaan bahan organik, konsentrasi NH₃, dan rasio A:P (P<0,05) dengan perlakuan pemanasan selama 10 – 40 menit. Secara umum, proteksi protein dengan pemanasan tidak mempengaruhi pH, *volatile fatty acids* (VFA) total, VFA individual, dan protein mikroba. Penurunan konsentrasi NH₃ dan rasio A:P terlihat pada perlakuan pemanasan selama 20 menit (49,05 mg/100 mL dan 1,52, berurutan). Dapat disimpulkan bahwa proteksi bungkil kedelai dengan pemanasan dapat menurunkan degradasi dalam rumen dengan waktu pemanasan paling baik selama 20 menit.

Kata kunci: Nilai degradasi, Karakteristik fermentasi rumen, *In vitro*, Proteksi pakan, Waktu pemanasan, Bungkil kedelai.

**IN VITRO DEGRADATION AND RUMINAL FERMENTATION
CHARACTERISTIC OF PROTEINOUS FEEDSTUFFS
PROTECTED BY HEATING METHOD IN VARIOUS
LENGTH OF TIME**

Rinanti Eka Aldis
13/349191/PT/06565

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the optimum heating time as a method to protect proteinous feedstuffs from rumen degradation. Proteinous feedstuffs used in this study was soybean meal (*Glycine max*). Soybean meal was heated at 120°C for 10, 20, 30, or 40 minutes). Protected soybean meal were incubated for 48 h using a 2-stage *in vitro* technique. The results showed that protecting soybean meal with heat decreased the dry matter and organic matter degradabilities, NH₃ concentration, and A:P ratio ($P<0.05$). There was no significant effects on pH, total VFA and VFA individuals, and microbial protein. Low NH₃ and A:P ratio was detected on 20 minutes heating treatments (49.05 mg/100 mL and 1,52, respectively). It can be concluded that protecting soybean meal with heating can decrease rumen degradation, NH₃ concentration, and A:P ratio with the best heating time at 20 minutes.

Keywords: Rumen degradation, Rumen fermentation characteristics, *In vitro*, Protected feedstuffs, Heating time, Soybean meal