

Produksi Amonia, Protein Total dan Protein tidak Terdegradasi secara *In Vitro* Bungkil Kedelai yang Diproteksi dengan Tanin

WIDODO. H2C 001 186. 2005.
(Pembimbing: SUNARSO dan AGUNG SUBRATA)

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengkaji pengaruh antara pengguna tanin alami dan tanin sintetik pada berbagai aras terhadap produksi ammonia, protein total dan protein tidak terdegradasi bungkil kedelai berdasarkan pengujian secara *in vitro*. Penelitian dilaksanakan bulan November sampai Desember 2004 di Laboratorium Ilmu Makanan Ternak, Fakultas Peternakan, Universitas Diponegoro, Semarang. Materi yang digunakan meliputi bungkil kedelai, tanin alami hasil ekstraksi daun jambu biji (*Psidium guajava L.*), tanin sintetik yang berupa asam tanat. Metode penelitian dilaksanakan dalam 2 tahap. Tahap pertama ekstraksi, penentuan kadar tanin daun jambu biji serta proteksi bungkil kedelai dengan tanin alami dan sintetik. Tahap kedua pengujian secara *in vitro*. Penelitian dilaksanakan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 7 perlakuan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan adalah penambahan T0 = Bungkil kedelai + Tanin aras 0%, T1 = Bungkil kedelai + tanin alami aras 0,4%, T2 = Bungkil kedelai + tanin alami aras 0,8%, T3 = Bungkil kedelai + tanin alami aras 1,2%, T4 = Bungkil kedelai + tanin sintetik aras 0,4%, T5 = Bungkil kedelai + tanin sintetik aras 0,8% dan T6 = Bungkil kedelai + tanin sintetik aras 1,2%. Hasil penelitian diolah menggunakan sidik ragam dan apabila terdapat perbedaan pengaruh akibat perlakuan dilanjutkan dengan uji kontras orthogonal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tanin alami dan sintetik pada bungkil kedelai nyata ($p < 0,05$) menurunkan produksi ammonia rumen. Perlakuan penambahan tanin alami pada aras 1,2% (T3) menghasilkan produksi ammonia (4,00 mM) yang rendah dibandingkan dengan penambahan tanin sintetik ($p < 0,05$). Produksi protein total berbeda nyata ($p < 0,05$) akibat penambahan tanin alami dan sintetik. Penambahan tanin alami dan sintetik pada bungkil kedelai menunjukkan adanya pengaruh yang nyata ($p < 0,05$) terhadap produk protein tidak terdegradasi. Penambahan tanin alami pada aras 1,2% (T3) menghasilkan protein total (318,05 mg/g) dan protein tidak terdegradasi (180,29 mg/g), nyata lebih tinggi ($p < 0,05$) dibanding dengan penambahan tanin alami mempunyai respons yang lebih baik dibanding dengan tanin sintetik terhadap penurunan produksi ammonia (NH_3), peningkatan protein total dan protein tidak terdegradasi

Kata kunci: Tanin, bungkil kedelai, protein dan in vitro