

RINGKASAN

SRI WIDAYATI. H2C099178. Konsentrasi Asam Lemak Atsiri dan Amonia Rumen *In vitro* Kecambah Biji Sorghum pada Berbagai Lama Fermentasi dan Aras Sumber Mineral (Pembimbing: **SUNARSO** dan **LIMBANG KUSTIAWAN NUSWANTARA**)

Penelitian bertujuan untuk mengkaji pengaruh berbagai lama fermentasi dan aras "Bioton" kecambah biji sorghum terhadap konsentrasi asam lemak atsiri dan amonia rumen secara *in vitro*. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Makanan Ternak dan Ilmu Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang bulan Juli sampai September 2002.

Materi yang digunakan meliputi: biji sorghum, ragi tape, "Bioton", cairan rumen. Metode yang digunakan adalah metode eksperimental. Variabel yang diukur adalah konsentrasi asam lemak atsiri dan amonia rumen secara *in vitro*. Penelitian dilakukan dengan menggunakan rancangan acak lengkap pola faktorial 3x4 dengan 3 kali ulangan. Faktor A adalah lama fermentasi T0, T1, T2 (0, 3 dan 6 hari) dan faktor B adalah aras "Bioton" B0, B1, B2, B3 (0, 2, 4 dan 6%). Pengolahan data menggunakan sidik ragam dan dilanjutkan uji wilayah ganda Duncan, kemudian dilanjutkan uji polinomial orthogonal untuk mengetahui perlakuan yang optimal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa antara faktor lama fermentasi dan aras "Bioton" tidak terdapat pengaruh interaksi yang nyata terhadap konsentrasi asam lemak atsiri dan amonia, namun masing-masing faktor berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap konsentrasi asam lemak atsiri dan amonia. Konsentrasi asam lemak atsiri berdasarkan lama fermentasi adalah: T0 = 111,96 mM; T1 = 114,5 mM; T2 = 116,38 mM dan berdasarkan aras "Bioton" adalah: B0 = 110,61 mM; B1 = 114,11 mM; B2 = 117,28 mM; B3 = 115,11 mM. Konsentrasi amonia berdasarkan lama fermentasi adalah: T0 = 6,62 mM; T1 = 7,18 mM; T2 = 7,58 mM dan berdasarkan aras "Bioton" adalah: B0 = 6,89 mM; B1 = 7,19 mM; B2 = 7,40 mM; B3 = 7,02 mM. Kesimpulan penelitian ini adalah: 1) konsentrasi asam lemak atsiri dan amonia meningkat seiring dengan lamanya fermentasi selama 0, 3 dan 6 hari, 2) konsentrasi asam lemak atsiri dan amonia optimal masing-masing dicapai pada aras "Bioton" 4,17% dan 3,37%.

Kata Kunci : fermentasi, "Bioton", kecambah biji sorghum, *in vitro*