

RINGKASAN

WAHIB GUNADI. H2C002174. Pengaruh Konsentrasi Sari Daun Pepaya dan Lama Pemeraman terhadap Kecernaan Protein *in vitro* dan Energi Metabolis Tempe Sorghum. (Pembimbing : **WISNU MURNINGSIH** dan **TRISTIARTI**).

Penelitian dilaksanakan pada bulan September sampai Oktober 2005 di Laboratorium Ilmu Makanan Ternak dan Laboratorium Biokimia Jurusan Nutrisi dan Makanan Ternak Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro Semarang. Penelitian bertujuan untuk mengkaji kecernaan protein *in vitro* dan energi metabolis tempe sorghum yang diperam dengan sari daun pepaya pada konsentrasi dan lama pemeraman yang berbeda. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai konsentrasi sari daun pepaya dan lama pemeraman yang menghasilkan kecernaan protein dan energi metabolis tempe sorghum tertinggi.

Materi yang digunakan adalah biji sorghum, daun pepaya, ragi tempe, mineral formula Ramos dan 30 ekor ayam arab jantan umur 5 bulan. Penelitian dilaksanakan dalam 4 tahap yaitu tahap pembuatan tempe sorghum, tahap pemeraman tempe dengan sari daun pepaya, tahap pengukuran kecernaan protein secara *in vitro* dan tahap pengukuran energi metabolis. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial 3×3 dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi sari daun pepaya yang digunakan dalam pemeraman tempe sorghum yaitu 30% (P1), 60% (P2) dan 90% (P3) dan faktor kedua adalah lama pemeraman yaitu 15 menit (L1), 30 menit (L2) dan 45 menit (L3). Analisis data menggunakan sidik ragam yang dilanjutkan dengan uji wilayah ganda Duncan pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi antara konsentrasi sari daun pepaya dengan lama pemeraman berpengaruh ($p < 0,05$) terhadap kecernaan protein secara *in vitro* dan nilai energi metabolis tempe sorghum. Rerata kecernaan protein *in vitro* tempe sorghum pada perlakuan P1L1, P1L2, P1L3, P2L1, P2L2, P2L3, P3L1, P3L2 dan P3L3 berturut-turut adalah 67,21%; 59,54%; 71,54%; 74,72%; 73,46%; 60,81%; 82,04%; 69,52% dan 75,04%. Rerata nilai energi metabolis tempe sorghum pada perlakuan P1L1, P1L2, P1L3, P2L1, P2L2, P2L3, P3L1, P3L2 dan P3L3 berturut-turut adalah 2582,92 kal/g; 2375,09 kal/g; 2408,35 kal/g; 2736,30 kal/g; 2371,65 kal/g; 2530,48 kal/g; 2407,56 kal/g; 2622,42 kal/g dan 2543,98 kal/g.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa kecernaan protein tertinggi terjadi pada konsentrasi sari daun pepaya 30% dengan lama pemeraman 45 menit. Nilai energi metabolis tertinggi terjadi pada konsentrasi sari daun pepaya 30% dengan lama pemeraman 30 menit.

Kata kunci : tempe sorghum, sari daun pepaya, kecernaan protein, energi metabolis