

**PENINGKATAN KUALITAS LIMBAH COKLAT
MENGUNAKAN MIKROORGANISME INDIGENUS SEBAGAI
BAHAN PAKAN TERNAK DOMBA**

DISERTASI



FRIDARTI

Tim promotor

**Prof.Dr.Ir. Novirman Jamarun, MSc
Prof. Dr.Ir. Mardiaty Zain. MS
Dr. Ir. Rusmana W.S.Ningrat. M.Rur.Sc**

**PROGRAM STUDI ILMU PETERNAKAN
PROGRAM DOKTOR
FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS ANDALAS PADANG
2017**

ABSTRAK

Tujuan penelitian: untuk mengidentifikasi mikroorganisme indigenus asal daun dan kulit buah coklat, untuk mengetahui konsentrasi dan lama fermentasi dalam peningkatan kualitas dari limbah coklat yang menggunakan mikroorganisme indigenus, serta untuk mendapatkan formulasi ransum yang berbasis limbah coklat guna meningkatkan pertumbuhan ternak domba.

Ada 3 percobaan yang telah dilakukan secara bertahap dalam penelitian ini:

Percobaan I : Mengidentifikasi mikroorganisme indigenus yang berasal dari daun dan kulit buah coklat. Hasil identifikasi mikroorganisme yang ditemukan pada penelitian ini adalah genus mono basil untuk kulit buah coklat dan strepto basil untuk daun coklat

Percobaan 2: Peningkatan daya cerna limbah coklat yang menggunakan mikroorganisme indigenus; Rancangan yang digunakan untuk kandungan gizi bahan substrat adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola Faktorial 3×3 dengan 3 ulangan, yang mana faktor A adalah Level Mikroorganisme ($A_1 = 5\%$, $A_2 = 10\%$, $A_3 = 15\%$), faktor B adalah lama fermentasi ($B_1 = 2$ hari, $B_2 = 4$ hari, $B_3 = 6$ hari).

Hasil penelitian Kandung gizi yang terbaik kulit buah coklat terlihat pada konsentrasi mikroorganisme 15% dengan lama fermentasi 2 hari, yaitu : Bahan Kering 15,43%, Protein Kasar 5,13%, Serat Kasar 21,54%, Lemak kasar 1,31%, NH_3 16,49 g/100 ml, VFA 108,67 mM. Sedangkan kandungan gizi dari daun coklat yang terbaik terlihat pada konsentrasi mikroorganisme 15% dengan lama fermentasi 2 hari yakni : bahan kering 31,04%, Protein kasar 6,37%, serat kasar 21,56%, lemak kasar 1,07%, NH_3 19,75 g/100ml, VFA 87,00 mM.

Hasil penelitian untuk Kecernaan yang terbaik kulit buah coklat (konsentrasi mikroorganisme 15% dengan lama fermentasi 2 hari) terlihat kecernaan bahan kering 19,75%, kecernaan protein kasar 42,20%, kecernaan serat kasar 21,93%, kecernaan lemak kasar 21,03%, kecernaan BETN 42,97%. Sedangkan kecernaan yang terbaik dari daun coklat (konsentrasi 15% dengan lama fermentasi 2 hari) adalah kecernaan bahan kering 32,94%, kecernaan protein kasar 27,43%, kecernaan serat kasar 20,27%, kecernaan lemak kasar 25,81%, kecernaan BETN 46,08%.

Percobaan 3: Pengaruh limbah coklat yang difermentasi dalam ransum komplit terhadap pertumbuhan ternak domba ; Pada percobaan ini menggunakan domba lokal yang berumur 7 – 12 bulan sebanyak 16 ekor. Percobaan ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan 4 ulangan sebagai kelompok dan 4 jenis ransum perlakuan. Adapun ransum perlakuan sebagai berikut : A = Konsentrat + hijauan (40 : 60), B = Konsentrat 40% + Hijauan 30%+ Daun Coklat Fermentasi (DCF) 30 %, C = Konsentrat 40% + Hijauan 30% + Kulit Buah Coklat Fermentasi (KBCF) 30 %, D = Konsentrat 40 % + Hijauan 30% + DCF 15% + KBCF 15 %.

Hasil penelitian yang terbaik (perlakuan D= konsentrat 40% + hijauan 30% + DCF 15% + KBCF 15%) mampu mengkonsumsi bahan kering sebesar 359,00 g/ekor/hari, protein kasar 55,36 g, serat kasar 57,78 g, BETN 201,918 g, NDF 160,22 g, ADF 115,42 g, Hemiselulosa 44,80 g, Selulosa 64,01 g.

Daya cerna yang terbaik terlihat pada perlakuan D yaitu daya cerna bahan kering 60,62%, protein kasar 82,70%, serat kasar 59,51%, BETN 74,78%, NDF 46,73%, ADF 38,71%, Hemiselulosa 51,91% selulosa 41,039%. Sedangkan Pertambahan berat badan domba adalah 71,315 g/ekor/hari, retensi nitrogen 4,16 dengan efisiensi ransum 20,32%, REP 1,28.

Kesimpulan : Mikroorganisme indigenus dari kulit buah adalah mono basil dan daun coklat adalah strepto basil. Mikroorganisme indigenus dapat dipergunakan dalam fermentasi daun dan kulit buah coklat (Kandungan gizi dan pencernaan daun dan kulit buah coklat fermentasi yang terbaik yaitu perlakuan konsentrasi mikroorganisme 15% dengan lama fermentasi 2 hari), serta penggunaan sebagai bahan penyusun ransum ternak domba dengan menggantikan 50 % hijauan.