



RINGKASAN

HANNA FRISKA ROULY MARPAUNG. D24080120. 2012. **Evaluasi *In vitro* Kulit Buah Kopi yang Difermentasi dengan Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) untuk Pakan Ruminansia**. Skripsi. Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor.

Pembimbing Utama : Dr. Ir. Dwierra Evvyernie A., M.S.,M.Sc

Pembimbing Anggota : Prof. Dr. Ir. Toto Toharmat, M.Agr.Sc

Kulit buah kopi merupakan hasil ikutan dari pengolahan buah kopi. Limbah ini terdapat 48,10% dalam satu ton buah kopi yang dipanen. Kandungan serat kasar pada kulit buah kopi tergolong tinggi, namun karena memiliki kandungan lignin dan tanin yang tinggi (65,42% dan 2,47%) serta komposisi nutrisi yang rendah, pemanfaatannya belum optimal untuk ruminansia, kecuali setelah melalui proses pengolahan seperti fermentasi dengan kapang atau jamur. Penelitian ini dilakukan dengan proses fermentasi yang menggunakan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) terhadap kulit buah kopi. Tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari sejauhmana kulit buah kopi hasil fermentasi (KKf) dapat berperan sebagai pengganti rumput gajah didalam ransum sapi perah yang memiliki rasio hijauan dan konsentrat 60% berbanding 40% melalui pengamatan *in vitro*.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 jenis perlakuan ransum dan 3 ulangan yang berupa periode pengambilan cairan rumen. R0 = ransum kontrol (60% RG + 40% konsentrat), R1 = 50% RG + 10% KKf + 40% konsentrat, R2 = 40% RG + 20% KKf + 40% konsentrat, R3 = 30% RG + 30% KKf + 40% konsentrat, R4 = 20% RG + 40% KKf + 40% konsentrat. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan ANOVA (Analysis of Variance) dan jika berbeda nyata dilanjutkan dengan uji jarak Duncan. Parameter yang diamati adalah fermentabilitas di dalam rumen (VFA dan NH₃) dan koefisien cerna bahan kering (KCBK) dan bahan organik (KCBO).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan kulit buah kopi fermentasi sampai 40% di dalam ransum menurunkan (P<0,01) KCBK dan KCBO serta (P<0,05) VFA, sedangkan NH₃ tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan kontrol. Data menunjukkan bahwa nilai KCBK dan KCBO sebesar 56,22% dan 55,56%, VFA sebesar 121,25 mM serta NH₃ sebesar 12,14 mM, maka kulit buah kopi hanya dapat menggantikan peran rumput gajah sebesar 20% rumput gajah di dalam ransum. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kulit buah kopi hasil fermentasi dengan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) dapat menggantikan peran rumput gajah sebesar 20%.

Kata kunci: kulit buah kopi, fermentasi, *Pleurotus ostreatus*, *in vitro*,



ABSTRACT

Evaluation *In vitro* of Coffee Husk Fermented with Oyster Mushrooms (*Pleurotus ostreatus*) for Ruminant Feed

Marpaung, H. F. R., Evvyernie, D., Toharmat, T.

An *in vitro* experiment was conducted to evaluate the nutritive value of coffee husk fermented by oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus*) for ruminant. A randomized block design was used to allocate the three of rumen fluid as blocks and five experimental rations formulated according to a diet for a dairy cow yielding 10 kg of milk. Experimental rations composed of forage and concentrate as follows: R0 = control (60% *Pennisetum purpureum* + 40% concentrate), R1 = 50% *Pennisetum purpureum* + 10% fermented coffee husk + 40% concentrate, R2 = 40% *Pennisetum purpureum* + 20% fermented coffee husk + 40% concentrate, R3 = 30% *Pennisetum purpureum* + 30% fermented coffee husk + 40% concentrate, and R4 = 20% *Pennisetum purpureum* + 40% fermented coffee husk + 40% concentrate. Variables observed were coefficient digestibility of dry (CDDM) and organic matter (CDOM), concentration of VFA and NH₃. The result showed that dietary inclusion of fermented coffee husk significantly decreased the coefficient digestibility of dry and organic matter (P<0.01) and VFA (P<0.05), but did not affect NH₃ concentration. The value of CDDM and CDOM, VFA and NH₃ was 56.22%, 55.56%, 121.25 mM and 12.14 mM, respectively. The results indicated that the coffee husk could be included up to 20% in the diet to replace *Pennisetum purpureum*. The conclusion from this experiment was that the fermented coffee husk could be used to replace dietary forage component as much as 20%.

Keywords: coffee husk, fermentation, *Pleurotus ostreatus*, *in vitro*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.