

## ABSTRAK

### **PENGARUH AMONIASI DAN FERMENTASI MENGGUNAKAN *ASPERGILLUS NIGER* PADA KULIT KOPI TERHADAP VFA TOTAL DAN NH<sub>3</sub> CAIRAN RUMEN SAPI SECARA *IN VITRO***

Oleh

**WIDYA FEBRIYANI**

Tujuan dari penelitian ini adalah 1) mengetahui pengaruh amoniasi dan fermentasi kulit kopi menggunakan *Aspergillus Niger* dibandingkan dengan kulit kopi tanpa perlakuan terhadap VFA total dan NH<sub>3</sub> cairan rumen sapi; 2) mengetahui perlakuan terbaik kualitas nutrisi kulit kopi amoniasi maupun fermentasi menggunakan *Aspergillus Niger* terhadap VFA total dan NH<sub>3</sub> cairan rumen sapi. Penelitian ini dilaksanakan pada 31 Desember 2018—1 Maret 2019 di Laboratorium Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Universitas Lampung, Laboratorium Mikrobiologi FMIPA Universitas Lampung dan Laboratorium Ilmu Nutrisi Ternak Perah, Fakultas Peternakan, Institut Pertanian Bogor. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan yang diberikan pada penelitian ini yaitu Kulit kopi tanpa perlakuan (P1), amoniasi kulit kopi dengan urea 4% (P2), amoniasi kulit kopi dengan ammonium sulfat 1,5% (P3), amoniasi kulit kopi dengan *Aspergillus niger* 5 gram (P4). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan amoniasi dan fermentasi berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap VFA total dan NH<sub>3</sub> cairan rumen sapi. Perlakuan terbaik pada penelitian terdapat pada amoniasi kulit kopi menggunakan urea 4%

Kata kunci : amoniasi, fermentasi, kulit kopi, NH<sub>3</sub> dan VFA.

## ABSTRACT

### THE EFFECT AMMONIATION AND FERMENTATION USING *ASPERGILLUS NIGER* OF COFFEE HUSK ON VFA TOTAL AND NH<sub>3</sub> OF *IN VITRO* RUMEN FERMENTATION

by

WIDYA FEBRIYANI

This research aim to 1) knowing the effect of ammoniation and fermentation using *Aspergillus Niger* of coffee husk which compare coffee husk without treatment on VFA total and NH<sub>3</sub> of rumen fermentation; 2) knowing the best treatment of the quality nutrition on coffee husk ammoniation or fermentation using *Aspergillus Niger* on VFA total and NH<sub>3</sub> of rumen fermentation. The research was conducted on 31<sup>th</sup> of December 2018 until 01<sup>st</sup> of March 2019 at the Laboratory of Animal Nutrition and Food Laboratory, Department of Animal Husbandry, University of Lampung; Microbiology Laboratory of FMIPA Lampung University and Dairy Animal Nutrition Science Laboratory, Faculty of Animal Husbandry, Bogor Agricultural University. This study used completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 3 replications. The treatments given in this study were coffee husk without treatment (P1), coffee husk ammoniated with 4% urea (P2), coffee husk ammoniated with 1.5% ammonium sulfate (P3), coffee husk with *Aspergillus niger* 5 grams (P4). The results showed that ammoniation and fermentation treatment have significantly affected ( $P < 0,01$ ) on VFA total and NH<sub>3</sub> of rumen fermentation. Best treatment of this research was coffee husk ammoniated with 4% urea.

Keywords: ammoniation, coffee husk, fermentation, NH<sub>3</sub> and VFA.