

## PENGARUH PENAMBAHAN BUNGKIL KELAPA PADA RUMPUT RAJA TERHADAP TRANSIT PARTIKEL RUMEN DAN LAJU ALIRAN CAIRAN DUODENUM

Muhammad Heriyanto  
93/090861/PT/03011

2000

### INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi bungkil kelapa pada Rumput Raja terhadap laju aliran partikel pakan yang meninggalkan rumen dan laju aliran cairan duodenum termasuk kuantitas fraksi-fraksi nitrogen isi duodenum. Tiga sapi Peranakan Friesian Holstein kering yang memiliki fistula pada rumennya (dua diantaranya memiliki fistula pada duodenumnya) digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini dilakukan dalam dua periode secara berturut-turut. Pada periode pertama sapi diberikan pakan tunggal Rumput Raja (Rr) secara *ad-libitum* dan pada periode kedua rumput raja yang disuplementasi bungkil kelapa (Rr+Bk) dengan imbang 55 : 45 untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok. Pakan diberikan dua kali sehari yaitu pada pukul 08.00 pagi dan 04.00 petang. Air minum diberikan secara *ad-libitum*. Laju aliran partikel pakan yang meninggalkan rumen diukur dengan menggunakan marka padat Cr-NDF (*Chrom Mordanted Fibre*) sedangkan laju aliran cairan duodenum diukur dengan marka cair PEG (Poly Ethylene Glykol) dengan BM 4000. Data di analisis dengan analisis variansi dengan pola *Simple (Complete Block) Cross Over Design*. Tidak terdapat perbedaan nyata pada nilai Kp diantara Rr dan Rr+Bk yang besarnya secara berturut-turut adalah 3,34 vs 2,12 %/hari. Juga tidak terdapat perbedaan nyata pada laju aliran cairan duodenum baik per kg BB (0,30 vs 0,38 liter/ hari) maupun per kg konsumsi BK (17,06 vs 24,84 liter/hari) diantara Rr dan Rr+Bk. Volume BK isi duodenum tidak menunjukkan perbedaan nyata antara Rr dan Rr+Bk (0,61 vs 0,70 kg/hari). N total isi duodenum tidak berbeda nyata antara Rr dan Rr+Bk (719,08 vs 886,51 g/hari) Volume N-NH<sub>3</sub> cairan duodenum tidak menunjukkan perbedaan yang nyata antara Rr dan Rr+Bk (59,74 vs 94,80 g/hari), begitu juga halnya dengan volume N-non NH<sub>3</sub> antara Rr dan Rr+Bk (659,34 vs 791,66 g/hari). Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa suplementasi bungkil kelapa pada rumput raja tidak berpengaruh nyata terhadap laju aliran partikel pakan yang meninggalkan rumen (Kp) serta laju aliran cairan duodenum. Suplementasi bungkil kelapa juga tidak berpengaruh nyata terhadap kuantitas fraksi-fraksi nitrogen isi duodenum baik pada N total, N-NH<sub>3</sub> maupun N-nonMU.

(Kata kunci: Sapi Peranakan Friesian Holstein, Suplementasi, Bungkil Kelapa Rumput raja, Laju Aliran Partikel Rumen, Fluks Cairan Duodenum, Fraksi N Duodenum).

## THE EFFECT OF COCONUT MEAL ADDITION TO KING GRASS ON RATE OF RUMINAL PARTICLE PASSAGE AND FLUX OF DUODENAL LIQUID

Muhammad Heriyanto  
93/90861/PT/03011

2000

### ABSTRACT

This experiment was conducted to determine the effect of coconut meal supplementation to King grass on rate of ruminal particle passage and flux of duodenal liquid including quantity of nitrogen fractions of duodenal content. Three ruminally cannulated Friesian Holstein Grade cows (two of which were duodenally cannulated) were used in this experiment. This experiment composed of two periods continuously. In the first period cows were fed with King Grass (KG) *ad-libitum* and in the second period with King Grass supplemented with coconut meal (KG + CM) of 55 : 45 ratio given on the maintenance requirement. Water was given *ad-libitum*. The feed was distributed twice daily At 08.00 AM and at 04.00 P.M. The rate of ruminal particle passage (Kp) was estimated by chrom mordanted fibre (Cr-NDF) while flux of duodenal liquid by poly-ethylene-glycol. (PEG) of MW 4000. Data were analyzed by using analysis of variance in a Simple (Complete Block) Crossover Design. The Kp wasn't significantly different between KG and KG+CM (3,34 vs 2,12 %/day). There was also no significant difference on flux of duodenal liquid either per kg BW (0,30 vs 0,38 liter/day) or per kg DM intake (17,06 vs 24,84 liter /day ) between KG and KG+CM. DM volume of duodenal content wasn't significantly different between KG and KG+CM (0,61 vs 0,70 kg/day). Total N of duodenal content per kg N intake wasn't significantly different between KG and KG+CM (719,08 vs 886,51 g/day). There was also no significant difference on N-NH<sub>3</sub> volume of duodenal liquid between KG and KG+CM (59,74 vs 94,80 g/day), neither was the N-non NH<sub>3</sub> volume of duodenal liquid between KG and KG+CM (659,34 vs 791,66 g/day). It can be concluded that there is no effect of coconut meal supplementation to King Grass on rate of ruminal particle passage and flux of duodenal liquid. There is also no effect of coconut meal supplementation to king grass on quantity of nitrogen fractions of duodenal content either it was N content, N-NH<sub>3</sub> or N-non NH<sub>3</sub>.

(Key words: Friesian Holstein Grade, Supplementation, Coconut Meal, King Grass, Rate of Ruminal Particle Passage , Flux of Duodenal Liquid, Nitrogen Fractions).