

FERMENTASI TERHADAP KECERNAAN NUTRIEN DAN EFISIENSI ENERGI PADA DOMBA

ABSTRAK

Septian Choirul Abidin
D2A021019

Penelitian bertujuan untuk mengkaji pengaruh penambahan sodium bikarbonat dan konsentrat fermentasi terhadap konsumsi dan pencernaan nutrisi, dan efisiensi energi domba. Penelitian dilakukan secara *in vivo* menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan tiga perlakuan dan enam kelompok sebagai ulangan yaitu bobot awal domba ($19,44 \pm 2,37$ kg) sehingga terdapat 18 unit percobaan. Setiap materi percobaan diletakkan dalam kandang individu, lalu diacak untuk diberi pakan perlakuan P1 = JPA (25%) + konsentrat (75%), P2 = JPA (25%) + konsentrat (75%) + sodium bikarbonat 0,75%, P3 = JPA (25%) + konsentrat (75%) fermentasi dengan *yeast Saccharomyces cerevisiae* + sodium bikarbonat 0,75%. Variabel yang diukur terdiri dari konsumsi bahan kering (BK), konsumsi bahan organik (BO), konsumsi serat kasar (SK), pencernaan bahan kering (KBK), pencernaan bahan organik (KBO), pencernaan serat kasar (KSK), balans energi, dan efisiensi energi terhadap pertambahan bobot badan harian (PBBH). Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan analisis variansi dengan uji lanjut Ortogonal kontras. Hasil analisis menunjukkan bahwa penambahan sodium bikarbonat dan konsentrat fermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap konsumsi BK, konsumsi BO, konsumsi SK, KBK, KBO, KSK, dan balans energi, namun berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) pada efisiensi energi terhadap PBBH. Uji Ortogonal kontras menunjukkan bahwa penambahan sodium bikarbonat 0,75% tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) pada efisiensi energi terhadap PBBH, sedangkan penambahan sodium bikarbonat 0,75% dan konsentrat fermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) pada efisiensi energi terhadap PBBH. Berdasarkan penelitian disimpulkan bahwa penambahan sodium bikarbonat 0,75% dan konsentrat fermentasi dengan *Saccharomyces cerevisiae* dapat menghasilkan efisiensi energi yang optimal terhadap PBBH domba.

Kata kunci: sodium bikarbonat, konsentrat fermentasi, konsumsi dan pencernaan nutrisi, efisiensi energi, domba

EFFECT OF SODIUM BICARBONATE AND CONCENTRATE FERMENTATION OF NUTRIENT DIGESTIBILITY AND ENERGY EFFICIENCY IN SHEEP

ABSTRACT

Septian Choirul Abidin
D2A021019

The study aimed to determine the effect of adding sodium bicarbonate and fermented concentrate against intake and digestibility of nutrient and energy efficiency of sheep. The study was conducted in vivo using Randomized Complete Block Design (RCBD) with three treatments and six groups as repeats, namely the initial weight of sheep (19.44 ± 2.37 kg), so there were 18 experimental units. Each experimental material placed in individual cages, then randomized to receive P1 treatment feed = JPA (25%) + concentrate (75%), P2 = JPA (25%) + concentrate (75%) + sodium bicarbonate 0,75%, P3 = JPA (25%) + fermentation concentrate (75%) with yeast *Saccharomyces cerevisiae* + sodium bicarbonate 0,75%. The measured variables consist of dry matter intake (DMI), organic matter intake (OMI), crude fiber intake (CFI), dry matter digestibility (DMD), organic matter digestibility (OMD), crude fiber digestibility (CFD), energy balance, and energy efficiency of average daily gain (ADG). The data obtained were then analyzed using variance analysis with orthogonal contrast tests. The analysis showed that addition 0.75% sodium bicarbonate and fermentation concentrate with yeast *Saccharomyces cerevisiae* had no significant ($P > 0,05$) on DMI, OMI, CFI, DMD, OMD, CFD, and energy balance, but had a very significant ($P < 0,01$) on energy efficiency of ADG. The orthogonal contrast test showed that the adding 0.75% sodium bicarbonate had no significant ($P > 0,05$) on energy efficiency of ADG, while adding 0.75% sodium bicarbonate and fermentation concentrate with *Saccharomyces cerevisiae* had a very significant ($P < 0,01$) on energy efficiency of ADG. Based on the result of the study it can be concluded that addition 0.75% sodium bicarbonate and fermentation concentrate *Saccharomyces cerevisiae* can produce optimal energy efficiency of sheep ADG.

Keywords: sodium bicarbonate, fermentation concentrate, nutrient intake and digestibility, energy efficiency, sheep.