

KESEIMBANGAN NITROGEN KAMBING SAANEN FASE LAKTASI DAN KERING DENGAN PEMBERIAN KONSENTRAT SUMBER PROTEIN

Tri Nadia Mufiedah
20/459744/PT/08570

INTISARI

Produktivitas akan maksimal apabila ternak tersebut dipelihara pada lingkungan dan manajemen pemeliharaan yang tepat, yaitu dapat didukung dengan pemberian pakan konsentrat sumber protein. Pakan yang baik dapat diketahui dengan mengevaluasi pakan ke ternak. Keseimbangan nitrogen merupakan salah satu cara untuk mengevaluasi kecukupan protein pada ternak dengan cara mengetahui efektivitas metabolisme protein yang dikonsumsi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai keseimbangan nitrogen pada kambing Saanen fase laktasi dan kering dengan perlakuan pemberian konsentrat sumber protein yang tinggi. Penelitian ini menggunakan 10 ekor kambing Saanen, yaitu 5 kambing Saanen fase laktasi dengan rata-rata umur 2-3 tahun dan rata-rata berat badan $36,89 \pm 4,87$ kg serta 5 ekor kambing Saanen fase kering dengan rata-rata umur 3 tahun dan rata-rata berat badan $42,98 \pm 2,86$ kg. Perlakuan pada penelitian ini terbagi menjadi 2 kelompok yaitu Kambing Saanen fase laktasi (P1) dan kambing Saanen fase kering (P2) dengan penggunaan pakan yang sama. Parameter yang diamati meliputi konsumsi nutrient, pencernaan nutrient, konsumsi nitrogen, ekskresi nitrogen feses, nitrogen tercerna, ekskresi nitrogen urin, dan keseimbangan nitrogen kambing Saanen fase kering menggunakan metode *in vivo*. Analisis sampel menggunakan metode analisis proksimat dan data hasil penelitian dianalisis statistik menggunakan *Independent T-test* dengan bantuan *software* SPSS. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa konsumsi nutrient bahan kering (BK), bahan organik (BO), protein kasar (PK), lemak kasar (LK), serat kasar (SK), Bahan Ekstrak Tanpa Nitrogen (BETN), nitrogen (N) dan Total Digestible Nutrien (TDN) yang berbeda nyata dan signifikan ($P < 0,05$). Ekskresi nitrogen feses dan ekskresi nitrogen urin tidak berbeda nyata dan tidak signifikan ($P > 0,05$), serta nitrogen tercerna dan keseimbangan nitrogen yang berbeda nyata dan signifikan ($P < 0,05$). Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa kambing Saanen fase laktasi dan fase kering yang diberikan pakan konsentrat sumber protein dapat memberikan nilai positif pada keseimbangan nitrogen.

Kata kunci: Kambing Saanen, sumber protein, legume, fase laktasi, fase kering, keseimbangan nitrogen, konsumsi nitrogen.

NITROGEN BALANCE OF SAANEN GOATS IN LACTATION AND DRY PHASES WITH CONCENTRATE PROTEIN SOURCE

Tri Nadia Mufiedah
20/459744/PT/08570

ABSTRACT

The productivity of livestock will be maximized if the livestock is raised in the appropriate environment and management practices, it can be supported by providing feed from protein sources. A good feed can be identified by evaluating how the feed is provided to the animals. Nitrogen balance is one way to evaluate the sufficiency of protein in livestock by assessing the effectiveness of the protein metabolism consumed. The study aims to determine the nitrogen balance values in Saanen goats in lactation phase and dry phase with the treatment of concentrates protein source. The study will be conducted using 10 Saanen goats, 5 Saanen goats in the lactation phase aged 2-3 years with an average body weight of $36,89 \pm 4,87$ kg and 5 Saanen goats in the dry phase aged 2-3 years with an average body weight $42,98 \pm 2,86$ kg. The treatment in this study was divided into 2 groups, namely lactation phase Saanen goats (P1) and dry phase Saanen goats (P2) with the use of the same feed. The study focused on observing nutrient consumption, digested nitrogen, fecal nitrogen excretion, urinary nitrogen excretion, and nitrogen balance using the *in vivo* method. The sample analysis used proximate analysis method and the data obtained were statistically analysed using Independent sample T-test with the help of Statistical Product and Service Solution (SPSS) software. Based on the results of the study, it was found that the consumption of dry matter nutrients (BK), organic matter (BO), crude protein (PK), crude fat (LK), crude fiber (SK), Extract Material Without Nitrogen (BETN), nitrogen (N) and Total Digestible Nutrient (TDN) was significantly different ($P < 0,05$). Fecal nitrogen excretion and urinary nitrogen excretion was not significantly different ($P > 0.05$), and digested nitrogen and nitrogen balance had significantly different ($P < 0.05$). According to the results, it is concluded that lactating and non-lactating Saanen goats fed with concentrate feed as a protein source can yield positive nitrogen balance.

Keywords: Saanen goat, protein source, legume, lactating, dry phase, nitrogen balance, nitrogen consumption.