

## **PENGARUH SUPLEMENTASI UREA-ZEOLIT DENGAN METODE PEMBUATAN YANG BERBEDA DAN PROTEKSI BUNGKIL KEDELAI TERHADAP METABOLISME NITROGEN DOMBA LOKAL**

**Restu Aulia Defitri, Muhamad Bata dan Sri Rahayu**

Fakultas Peternakan Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto

**Abstrak.** Urea merupakan sumber nitrogen nonprotein (NPN) dan sering digunakan sebagai pengganti sumber protein pakan karena memiliki kandungan nitrogen yang tinggi sekitar 46,7% atau setara dengan 262-292% protein. Namun tingkat degradasi urea menjadi amonia dapat lebih cepat daripada pemanfaatan amonia oleh mikroba. Hal ini menyebabkan terjadinya akumulasi amonia yang berdampak pada keracunan amonia. Salah satu upaya untuk mencegah hal tersebut adalah pengolahan urea menjadi urea lepas lamban. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji suplementasi urea-zeolit dengan metode pembuatan berbeda sebagai urea lepas lamban dan proteksi bungkil kedelai terhadap metabolisme nitrogen domba lokal. Sebanyak 25 ekor domba lokal jantan berumur 9-10 bulan dengan bobot badan (BB) awal rata-rata  $29,96 \pm 2,52$  kg diacak sempurna ke dalam lima perlakuan yaitu R0 = silase jagung adlibitum + konsentrat 3,2% bahan kering (BK) dari BB, R1 = R0 + 1% urea, R2 = R0 + 3% urea-zeolit tanpa pemanasan, R3 = R0 + 2,85% urea-zeolit pemanasan, R4 = R0 + 1% bungkil kedelai terproteksi tanin + 2,85% urea-zeolit pemanasan. Tiap perlakuan diulang sebanyak lima kali. Pakan diberikan 4,5%BK dari BB. Peubah yang diamati yaitu konsumsi nitrogen, retensi nitrogen, koefisien cerna nitrogen, dan retensi nitrogen/nitrogen tercerna (nilai biologis). Data dianalisis menggunakan analisis variansi dan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh terhadap konsumsi dan retensi nitrogen, nitrogen urin, dan nitrogen tercerna tetapi tidak berpengaruh terhadap nitrogen feses, koefisien cerna nitrogen domba lokal, dan retensi nitrogen/nitrogen tercerna (nilai biologis) pakan. Suplementasi urea dan urea-zeolit tidak meningkatkan metabolisme nitrogen domba lokal.

**Kata kunci:** Urea-zeolit-pemanasan, urea-zeolit-tanpa-pemanasan, metabolisme-nitrogen, tanin, domba-lokal

**Abstract.** Urea is a nonprotein nitrogen source (NPN) and often used as feed protein source substitute since its high nitrogen content about 46.7% or equivalent to 262-292% protein. However, the urea degradation rate to ammonia can be faster than ammonia used by microbes. This causes ammonia accumulation which has an impact on ammonia poisoning. One step to prevent this is processing urea into slow release urea. The aims of this study were to evaluate the supplementation of urea-zeolite with different making methods as slow release urea and soybean meal protection on nitrogen metabolism of local sheep. A total of 25 local male sheep aged 9-10 months with an average initial body weight (BW) of  $29,96 \pm 2,52$  kg were completely randomized into five treatments, namely R0= corn silage adlibitum + concentrate 3.2% dry matter (DM) of BW, R1= R0 +1% urea, R2= R0 +3% unheated urea-zeolite, R3= R0 +2.85% heated urea-zeolite, R4= R0 +1% protected soybean meal + 2.85% heated urea-zeolite. Each treatment was repeated five times. Feed was given 4.5%DM from BW. Variables observed were nitrogen consumption, nitrogen retention, nitrogen digestibility coefficient, and nitrogen retention/digested nitrogen (biological value). Data were analyzed using analysis of variance and further tests Honestly Significant Difference (HSD). The results showed that the treatment affected nitrogen consumption and retention, urine nitrogen, and digested nitrogen but did not affect fecal nitrogen, nitrogen

digestibility coefficient of local sheep, and nitrogen retention/ digested nitrogen (biological value) of feed. Supplementation of urea and urea-zeolites did not improve nitrogen metabolism of local sheep.

**Keywords:** Heated-urea-zeolit, unheated-urea-zeolit, nitrogen-metabolism, tannin, local-sheep