

BAB I

PENDAHULUAN

Nitrogen merupakan senyawa yang penting bagi ternak ruminansia. Sumber nitrogen yang murah dan biasa digunakan sebagai campuran pakan ternak ruminansia adalah urea. Urea dimanfaatkan oleh mikrobia rumen dalam bentuk amonia. Amonia tersebut digunakan oleh mikrobia rumen sebagai sumber nitrogen untuk sintesis protein mikrobia.

Urea merupakan senyawa yang memiliki kandungan nitrogen yang tinggi sebesar 42-45%. Urea juga salah satu bahan pakan tambahan yang biasa dicampurkan dalam ransum ternak ruminansia. Urea memiliki sifat mudah larut dalam air dan terurai menjadi NH_3 . Urea akan cepat dihidrolisis saat memasuki rumen dan menghasilkan puncak konsentrasi rumen pada jam pertama setelah dikonsumsi.

Penggunaan campuran zeolit dan urea sebagai sumber nitrogen lepas lambat merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk mengoptimalkan penggunaan urea. Zeolit yang diinkubasi dengan urea dapat mengikat beberapa nitrogen kemudian menukarnya secara perlahan dengan Na^+ pada saliva yang memiliki afinitas yang lebih tinggi.

Urease merupakan enzim yang dapat mempercepat hidrolisis urea menjadi amonia dan karbondioksida. Enzim ini dapat digunakan pada inkubasi zeolit dan urea agar hidrolisis urea lebih cepat, sehingga jumlah nitrogen yang difiksasi oleh zeolit semakin banyak.

Penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh penambahan level tepung kedelai pada inkubasi zeolit dan urea terhadap tingkat fiksasi nitrogen serta pelepasan NH_3 sebagai sumber nitrogen lepas lambat. Hipotesis penelitian ini adalah penambahan urease yang semakin tinggi pada inkubasi zeolit dan urea akan meningkatkan jumlah nitrogen yang tersedia dan dapat terfiksasi oleh zeolit. Hasil dari penelitian adalah sebagai sumber informasi mengenai level tepung kedelai yang tepat untuk inkubasi zeolit dan urea dilihat dari tingkat fiksasi nitrogen serta pelepasan NH_3 sebagai indikator sumber nitrogen lepas lambat.