

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hijauan merupakan pakan utama yang mempengaruhi kinerja pencernaan ternak ruminansia. Hijauan ini sangat berguna sebagai sumber serat serta sumber energi utama untuk ternak ruminansia. Hijauan masih tersedia secara konvensional yang diperoleh dari rumput budidaya seperti rumput raja dan rumput lapangan, yang membutuhkan area tanam yang cukup luas untuk mendapatkan produksi yang banyak. Namun terdapat beberapa permasalahan penyediaan hijauan di Indonesia seperti berkurangnya lahan dan kesuburan tanah yang menurun akibat banyaknya didirikan pabrik industri dan limbah dari perindustrian tersebut. Oleh karena itu dibutuhkan pakan hijauan alternatif yang mudah tumbuh dan bisa menyesuaikan diri dilahan marginal namun berkualitas dan mempunyai nilai gizi yang tinggi serta disukai oleh ternak. Salah satunya ialah tanaman Paitan (*Tithonia diversifolia*).

Tanaman Paitan (*Tithonia diversifolia*) merupakan tanaman yang berpotensi besar untuk dijadikan pakan ternak, karena tingginya kandungan protein dari daun paitan yaitu sebesar 22,98% dan serat kasarnya sebesar 18,17%. (Jamarun *et al.*,2017). Fasuyi and Ibitayo (2010) menyatakan bahwa titonia juga mengandung asam amino serta bermacam unsur mineral mikro maupun mineral makro. Tanaman titonia tumbuh menyebar di Indonesia dan banyak dijumpai pada pinggir-pinggir jalan maupun pada areal persawahan yang belum dimanfaatkan atau menjadi pupuk kompos serta pestisida alami bagi masyarakat. Titonia kurang disukai ternak karena mengandung asam fitat yang cukup tinggi yaitu sebesar 79,2 mg/100g sehingga

menimbulkan rasa pahit yang menyebabkan daun tintonia ini kurang disukai (*palatable*) oleh ternak (Oluwasola and Dairo, 2016) .

Teknologi fermentasi menggunakan mikroba penghasil enzim fitase diharapkan mampu menurunkan kadar asam fitat sehingga dapat meningkatkan palatabilitas dari daun paitan. Berdasarkan penelitian Pratiwi (2017), tentang dosis penggunaan inokulum terbaik menggunakan bakteri *Bacillus amyloliquefaciens* didapatkan dosis inokulum terbaik sebesar 3% yang mampu meningkatkan Protein kasar dan menurunkan serat kasar. Pada penelitian Mohamed *et al.*, (2011) bakteri *Lactobacillus bulgaricus* efektif untuk menurunkan kadar asam fitat. Fermentasi menggunakan bakteri tersebut, setelah 72 jam mampu menurunkan kadar fitat sebesar 77,0% pada kedelai, 69,2% pada kacang hijau dan 85,4% pada kacang merah.

Sebelum diaplikasikan ke ternak perlu terlebih dahulu di ketahui pencernaan dari bahan pakan. Pencernaan bahan pakan adalah bagian bahan pakan yang tidak dikeluarkan dalam bentuk feses yang dapat diasumsikan sebagai nutrisi diserap oleh tubuh ternak. Menurut Harfiah (2007) pencernaan dapat dihitung menggunakan 3 metode yaitu *in-vitro*, *in-vivo* dan *in-sacco*. Proses *in-vitro* merupakan proses yang prinsip kerjanya menirukan prinsip kerja *in-vivo* dalam rumen ternak ruminansia. Penentuan pencernaan *in-vitro* dapat dijadikan asumsi seberapa besar nutrisi yang tercerna di dalam tubuh ternak ruminansia.

Kecernaan dinyatakan dengan dasar bahan kering (Mc Donald *et al.*, 2002). Sifat fisik tanaman hijauan dapat ditinjau dari sifat keambaan (*bulkiness*), sifat daya serap air (*water regain capacity*), maupun sifat kelarutannya dalam air (*water solubility*). Sifat fisik tersebut erat kaitannya dengan tingkat degradabilitas dan

fermentabilitas di dalam rumen (Suhartati *et al.*, 2004). Semakin buruk sifat fisik hijauan, maka semakin rendah kualitasnya karena rendahnya pencernaan dalam rumen.

Bahan kering merupakan kandungan zat makanan yang sebagian besar terdiri dari abu dan juga bahan organik yang meliputi protein, lemak, serat kasar, dan BETN. Semua komponen tersebut dapat menghasilkan energi yang bermanfaat bagi ternak (Parakkasi, 1995). Komponen bahan organik akan menghasilkan VFA yang merupakan sumber energi bagi ternak ruminansia dan protein merupakan nutrisi yang membantu meningkatkan produktivitas ternak. Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian tentang “**Kecernaan Nutrien *In-vitro* Daun Paitan (*Tithonia diversifolia*) Fermentasi Menggunakan *Lactobacillus bulgaricus* dengan Lama Fermentasi Berbeda**”.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh lama fermentasi daun paitan (*Tithonia diversifolia*) menggunakan 3% inokulum *Lactobacillus bulgaricus* terhadap pencernaan BK, BO dan PK secara *in-vitro*?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui lama fermentasi terbaik untuk mendapatkan nilai pencernaan BK, BO dan PK tertinggi yang diuji secara *in-vitro* dari daun paitan (*Tithonia diversifolia*) yang difermentasi dengan 3% inokulum bakteri *Lactobacillus bulgaricus*.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mampu mendapatkan lama fermentasi terbaik untuk mendapatkan pencernaan tertinggi pada daun paitan (*Tithonia diversifolia*) yang

difermentasi menggunakan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan juga dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa daun Paitan (*Tithonia diversifolia*) yang difermentasi dengan bakteri *Lactobacillus bulgaricus* berpotensi sebagai pakan ternak.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah penambahan 3% *Lactobacillus bulgaricus* pada fermentasi daun paitan (*Tithonia diversifolia*) selama 5 hari berpengaruh terhadap nilai pencernaan BK, BO dan PK secara *in-vitro*.

