

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar belakang

Probiotik adalah bakteri hidup yang diberikan sebagai suplemen makanan yang mempunyai pengaruh menguntungkan pada kesehatan pada manusia dan binatang, dengan memperbaiki keseimbangan mikroflora intestinal. Lingkungan menyenangkan untuk pertumbuhan bakteri menguntungkan (penurunan pH dengan memproduksi asam laktat) akan tercipta dengan mensuplai probiotik pada ransum ternak (Zain, 2013). Untuk pH yang normal pada terak ruminansia yaitu 6,0 sampai 7,0. Apabila pH didalam rumen lebih rendah dari 6,0 akan menyebabkan penurunan bakteri selulolitik. Yokoyama dan Johnson (1993) menyatakan bahwa pH rumen menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi populasi mikroba dalam rumen.

Pengaruh probiotik telah banyak diketahui dari penelitian-penelitian sebelumnya baik terhadap bobot badan, pencernaan maupun populasi mikroba rumen. Hasil penelitian Hau *et al.*, (2005) dengan penambahan probiotik dapat meningkatkan pencernaan bahan kering dan protein meningkat retensi nitrogen.

Saat ini telah berkembang Probiotik LIPP (Limbah Pertanian Peternakan) merupakan hasil inkubasi yang memiliki mikroba yaitu *Lactobacillus sp* dan *Lactobacillus Fermentum*, merupakan bakteri asam laktat (BAL) homofermentatif, dan tergolong dalam bakteri gram positif memiliki jumlah sel hidup  $29,8 \times 10^9$  CFU ml<sup>-1</sup>. Surono, (2004) juga menjelaskan bahwa produk probiotik diharapkan memiliki jumlah sel hidup sekitar  $10^7$  sampai  $10^9$  CFU ml<sup>-1</sup>. Penggunaan probiotik sebelumnya sudah banyak dilakukan, Aini S, (2014) melakukan penelitian penambahan probiotik herba farm ternak sidomuncul sebanyak 1-5 ml pada ternak ruminansia secara *in-vitro* dapat meningkatkan pencernaan BK, BO, PK dan Karakteristik cairan

rumen (pH, produksi NH<sub>3</sub>, VFA). Astuti *et al.*, (2018) melakukan uji coba pemberian probiotik Lp+Me+Sc sebanyak 1 ml secara *in-vitro* meningkatkan DBK dan DBO.

*Lactobacillus sp* memiliki kemampuan untuk menghasilkan enzim-enzim proteolitik di sekitar dinding sel, membrane sitoplasma, dan didalam sel keadaan tersebut diharapkan mampu membantu memisahkan protein serta mineral yang masih berikatan dengan khitin Axelsson, (1998). Selain itu, Menurut Holt *et al.*, (1994) *L. fermentum* menghasilkan enzim yang mengubah glukosa atau laktosa selain membentuk asam laktat, disamping itu aktivitas enzim proteolitiknya lebih tinggi dibandingkan dengan bakteri asam laktat lainnya, sehingga sangat potensial dimanfaatkan dalam proses fermentasi. Penambahan kultur *L. Fermentum* sebanyak 150 ml secara oral pada sapi perah dapat menurunkan pH dan meningkatkan bakteri selulolitik serta fermentasi asetat didalam rumen Liepa. L. dan Viduža, (2018).

Pemanfaatan bahan pakan oleh ternak ruminansia dapat dilihat berdasarkan tingkat pencernaan bahan pakan tersebut, semakin tinggi pencernaan suatu bahan pakan maka semakin tinggi juga pemanfaatan zat-zat makanan yang dapat dicerna didalam saluran pencernaan ternak. Kecernaan bahan pakan salah satunya adalah pencernaan bahan kering, pencernaan bahan organik dan pencernaan protein kasar.

Suplementasi probiotik LIPP dalam ransum ternak ruminansia perlu dibuktikan dengan mengukur pencernaan zat makanan diantaranya bahan kering (BK), bahan organik (BO), dan protein kasar (PK), sehingga diketahui mutu, efisiensi penggunaan dan potensi pakan yang dimanfaatkan oleh ternak. Perlu dikaji seberapa banyak presentase penggunaan probiotik LIPP dalam ransum ternak ruminansia. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Evaluasi Nilai Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, Dan Protein Kasar Secara *In Vitro* Ransum Yang Disuplementasi Dengan Probiotik LIPP”**.

## 1.2. Rumusan masalah

Bagaimana pengaruh penambahan Probiotik LIPP (limbah Pertanian Peternakan) dalam ransum terhadap pencernaan bahan kering (BK), bahan organik (BO), dan protein kasar (PK) secara *in vitro*.

## 1.3. Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penambahan terbaik Probiotik LIPP yang ditambahkan dalam ransum ditinjau dari bahan kering (BK), bahan organik (BO), dan protein kasar (PK) secara *in vitro*.

## 1.4. Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memperoleh penambahan Probiotik LIPP terbaik dalam ransum ternak ruminansia dan memberi informasi yang penting bagi masyarakat maupun peternak untuk dapat dijadikan salah satu alternatif imbuhan dalam ransum yang dapat dibuat secara mandiri dan sebagai syarat untuk menyelesaikan studi S1.

## 1.5. Hipotesis penelitian

Penggunaan rumput gajah 40% + Konsentrat 60% + Probiotik LIPP 2 ml menghasilkan hasil yang terbaik dan dapat meningkatkan pencernaan bahan kering (BK), bahan organik (BO), dan protein kasar (PK) secara *in vitro*.

