

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pakan hijauan yang berkualitas unggul untuk ternak ruminansia masih menjadi masalah utama dalam pengembangan usaha peternakan. Dimana hijauan menjadi bahan pakan yang memiliki peran besar dalam upaya memenuhi kebutuhan pokok, produksi, maupun reproduksi. Sirait *et al* (2005) memaparkan bahwa hampir 90% pakan ternak ruminansia adalah hijauan, sedangkan sisanya berupa pakan konsentrat dan pakan tambahan (*supplement*). Dalam upaya memenuhi kebutuhan hijauan, perlu ditanam satu jenis rumput unggul dengan produksi tinggi dan berkualitas unggul salah satunya rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Thailand.

Rumput ini sering juga disebut dengan rumput Pakchong, rumput yang tergolong jenis hibrida serta jenis rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) yang dikembangkan di negara Thailand (Somsiri, S., 2015). Protein kasar yang terkandung dalam rumput Pakchong juga berkisar 16-18 %, jumlah ini sudah melebihi kebutuhan protein kasar dari ternak sapi yaitu berkisar 12-14 % dari kebutuhan bahan kering (Cherdthong *et al.*, 2015). Rumput Pakchong juga memiliki batang yang empuk/lembut (*tender*) dan batang yang tidak di tumbuhi bulu-bulu halus yang bisa menurunkan palatabilitas. Turano *et al.*, (2016) juga memaparkan rumput gajah hibrida lebih tahan akan cekaman kekeringan dan bergizi tinggi daripada varietas rumput lain, hal ini menjadi nilai tambah dalam upaya budidaya.

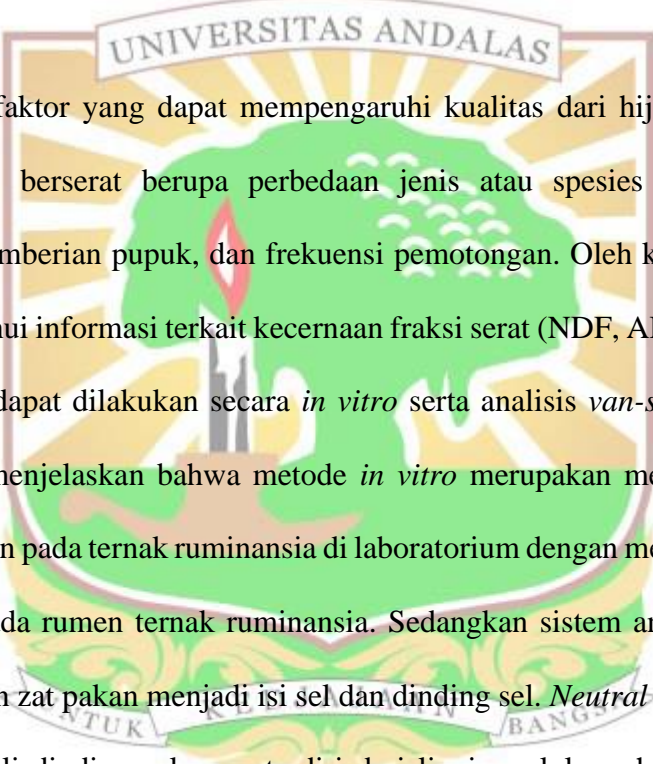
Permasalahan yang kerap dihadapi oleh peternak berupa kurangnya lahan yang subur, karena kebanyakan dari lahan yang subur dialokasikan sebagai lahan tanam tanaman pangan. Salah satu jenis tanah yang sering dijadikan lahan tanam

pakan oleh peternak ialah tanah ultisol yang terkenal akan kandungan bahan organik yang rendah dengan warna merah kekuningan, tekstur tanah liat hingga berpasir. Stevenson (1994) memberikan saran dalam upaya meningkatkan produktivitas tanah ultisol, dengan memberikan penambahan bahan organik dalam upaya meningkatkan unsur hara tanah agar aerasi, permeabilitas, dan mampu membuat struktur tanah lebih remah dan mudah diolah. Salah satu contoh pupuk organik yang mudah di dapatkan yaitu pupuk kandang.

Pupuk kandang biasanya terdiri dari campuran feses dan urin ternak, yang juga mengandung unsur makro seperti nitrogen (N), fosfat (P), kalium (K), magnesium (Mg), dan kalsium (Ca) serta unsur mikro Mangan (Mn). Hartatik (2006) memaparkan kandungan hara dari pupuk kandang sapi yang mengandung unsur 0,3 % nitrogen (N), 0,2 % fosfat (P_2O_5), dan 0,15 % kalium (CaO). Hal ini sudah cukup untuk menggantikan pupuk N, P, K karena didalam pupuk kandang sudah terdapat unsur N, P, K yang dibutuhkan serta dengan pemakaian pupuk feses sapi dapat mengurangi biaya oprasional dalam budidaya hijauan dimana pupuk N, P, dan K merupakan pupuk komersial dengan harga yang mahal. Dalam hasil penelitian Tola (2007) dengan pemakaian 20 ton/ha pupuk feses sapi dapat meningkatkan pertumbuhan serta produksi tanaman jagung seeperti tinggi tanaman, jumlah daun, berat tongkol, berat basah dan berat kering.

Salah satu alternatif dalam membantu mengoptimalkan penyerapan unsur hara seperti N, P, dan K dalam tanah dengan penambahan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA). Husin (2002) mengutarakan bahwa hifa-hifa FMA yang berasosiasi dengan akar dapat menyerap unsur hara lebih banyak sehingga memperbaiki nutrisi tanaman dan dapat mengurangi pemakaian pupuk. Hifa-hifa

yang dimiliki oleh mikoriza memiliki kemampuan menyerap air serta unsur hara dari pori-pori tanah disaat akar tidak lagi memiliki upaya dalam melakukan penyerapan. Aktivitas penyerapan yang dilakukan oleh mikoriza di dalam tanah memiliki area yang sangat luas, dimana memungkinkan bagi tanaman dalam memperoleh air lebih banyak. Hasil penelitian yang dilakukan Rivana dkk., (2016) dengan pemberian dosis 10 gram/tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan produksi berat segar tanaman sorghum (*Shorghum bicolor L.*)



Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kualitas dari hijauan dan bahan makanan yang berserat berupa perbedaan jenis atau spesies hijauan, lokasi penanaman, pemberian pupuk, dan frekuensi pemotongan. Oleh karena itu, untuk dapat mengetahui informasi terkait pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa) dapat dilakukan secara *in vitro* serta analisis *van-soest*. Tilley dan Terry (1969) menjelaskan bahwa metode *in vitro* merupakan metode penentuan pencernaan pakan pada ternak ruminansia di laboratorium dengan mereplikasi proses yang terjadi pada rumen ternak ruminansia. Sedangkan sistem analisis *van soest* menggolongkan zat pakan menjadi isi sel dan dinding sel. *Neutral Detergent Fiber* (NDF) mewakili dinding sel yang terdiri dari lignin, selulosa, hemiselulosa dan protein yang berikatan dengan dinding sel. *Acid Detergent Fiber* (ADF) mewakili selulosa dan lignin dalam dinding sel tanaman.

Berdasarkan uraian diatas telah dilakukan penelitian dengan judul **“Kecernaan Fraksi Serat secara *In-Vitro* dari Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Thailand yang Dipupuk dengan Pupuk Feses Sapi serta Diinokulasi Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) Pada Tanah Ultisol”**.

1.1. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian pupuk feses sapi pada rumput pakchong yang diinokulasi dengan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) yang ditanam pada tanah ultisol terhadap pencernaan ADF, NDF, selulosa dan hemiselulosa secara *in vitro*.

1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pemberian taraf pupuk feses sapi yang terbaik pada rumput gajah cv. Thailand yang diinokulasi dengan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) yang ditanam pada tanah ultisol terhadap pencernaan ADF, NDF, selulosa dan hemiselulosa secara *in vitro*.

1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi kepada petani dan peternak tentang pemanfaatan pemberian beberapa taraf pupuk feses sapi pada rumput pakchong yang diinokulasi dengan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) yang ditanam pada tanah ultisol terhadap pencernaan fraksi serat.

1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian pupuk feses sapi 20 ton/ha ditambah 10 gram FMA per rumpun dapat menggantikan 100% pemakaian pupuk N, P, dan K pada rumput pakchong yang ditanam di tanah ultisol, serta memberikan pencernaan ADF, NDF, selulosa dan hemiselulosa terbaik secara *in vitro*.