

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan peternakan di Indonesia yang signifikan juga harus diimbangi dengan sumber pakan yang tersedia agar perkembangan peternakan di Indonesia dapat memenuhi target yang diinginkan. Salah satu cara agar perkembangan peternakan di Indonesia dapat stabil meningkat yaitu dengan cara membudidayakan pakan ternak terutama bangsa rumput karena rumput merupakan bahan pokok dari pakan ternak. Perkembangan pakan ternak ini juga akan mendukung jumlah populasi hewan ternak sehingga kebutuhan daging dalam negeri akan bisa terpenuhi (Anggorodi, 1980).

Pupuk adalah suatu bahan organik atau anorganik berasal dari alam atau buatan yang diberikan kepada tanaman secara langsung maupun tidak langsung untuk menambah unsur-unsur hara esensial tertentu bagi pertumbuhan tanaman (Pitojo, 1995). Oleh karena itu, pemupukan pada umumnya diartikan sebagai penanaman zat hara ke dalam tanah (Hardjowigeno, 2003). Bagi tanaman pupuk digunakan untuk hidup, tumbuh dan berkembang sehingga pemberiannya harus tepat karena fungsi pupuk tidak saja mengendalikan tetapi juga mengimbangi, mendukung dan mengisi bersama unsur-unsur lain dalam tanah (Sarief, 1985).

Lahan ultisol adalah suatu kondisi di mana kurangnya zat, unsur hara, atau bahan organik yang ada di dalam tanah yang akan diserap oleh tanaman. Pemberian *Bisozyme* merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan karena kondisi lahan yang ada tidak memadai sebagai tempat pembudidayaan yang baik untuk mengembangkan tanaman pakan, di samping meningkatkan produksi hijauan yang dihasilkan dengan pemberian *Bisozyme*, hijauan yang dihasilkan

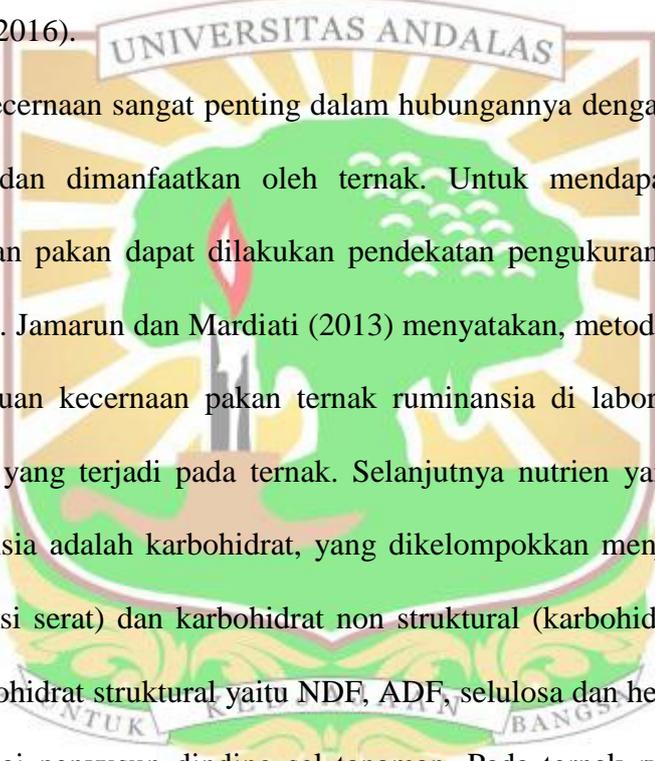
juga memiliki nilai pencernaan yang tinggi (Wijaya *et al.*, 2016). *Bisozyme* merupakan bahan organik yang dikeluarkan oleh perusahaan asal Jepang yaitu Biso Giken Co, Ltd. Produk *Bisozyme* dihasilkan oleh ekstraksi ragi yang diinkubasi pada fraksi molases tebu (Wijaya *et al.*, 2016).

Pada penelitian ini *Bisozyme* yang akan digunakan ada dua macam yaitu DT1000 dan MK1000, *Bisozyme* jenis DT1000 adalah suplemen yang digunakan dalam manajemen tanah fungsinya untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, peningkatan sistem imun tanaman dan memelihara tanah dengan membentuk bakteri di dalam tanah yang berfungsi dalam perombakan bahan organik, sedangkan *Bisozyme* jenis MK1000 digunakan untuk menjaga tanaman dari serangga dan bakteri endofit lainnya dan menjaga sistem imun tanaman (Wijaya *et al.*, 2016).

Bisozyme mengandung banyak vitamin, enzim, koenzim, asam amino, mineral, sukrosa, nitrogen dan kaya akan sumber *Pytohormon* (khususnya sitokinin) (Wijaya *et al.*, 2016). Kerja *Bisozyme* menstimulan pembelahan dan pembesaran sel, memperbaiki porositas tanah dengan membantu memecah senyawa kompleks menjadi lebih sederhana, membantu pembentukan klorofil, sintesis protein, asam nukleat dan koenzim. Sitokinin dalam ekstrak ragi berperan selama stres, kandungan nitrogen dalam ragi berperan dalam proses fisiologi serta meningkatkan aktivitas mikroba dalam tanah sehingga kesuburan tanah meningkat (Khedr and Farid, 2000).

Pemberian *Bisozyme* pada rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan secara tidak langsung berpengaruh terhadap pencernaan fraksi serat yaitu dengan pemberian pada tanah yang dapat meningkatkan aktivitas

mikroorganisme, sehingga bahan-bahan organik yang ada dalam tanah cepat diurai dan dapat diserap oleh tanaman. Selanjutnya pemberian *Bisozyme* langsung pada tanaman berfungsi juga sebagai bahan organik yang dapat melindungi tanaman dari hama seperti ulat, serangga dan jenis hama lainnya. Pemberian *Bisozyme* juga dapat meningkatkan kandungan nutrisi yang pada rumput gajah cv. Taiwan. Dengan kandungan nutrisi yang meningkat dan bahan keringnya juga meningkat maka pencernaan yang dihasilkan juga akan mengalami peningkatan (Wijaya *et al.*, 2016).



Nilai pencernaan sangat penting dalam hubungannya dengan zat-zat makan yang diserap dan dimanfaatkan oleh ternak. Untuk mendapatkan informasi pencernaan bahan pakan dapat dilakukan pendekatan pengukuran secara *in vitro* (Susanti, 2007). Jamarun dan Mardiaty (2013) menyatakan, metode *in vitro* adalah metode penentuan pencernaan pakan ternak ruminansia di laboratorium dengan meniru proses yang terjadi pada ternak. Selanjutnya nutrisi yang penting bagi ternak ruminansia adalah karbohidrat, yang dikelompokkan menjadi karbohidrat struktural (fraksi serat) dan karbohidrat non struktural (karbohidrat yang mudah tersedia). Karbohidrat struktural yaitu NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa yang berperan sebagai penyusun dinding sel tanaman. Pada ternak ruminansia peran karbohidrat struktural penting sebagai sumber energi maupun untuk fungsi rumen, namun kandungan yang terlalu tinggi dapat berdampak pada konsumsi dan pencernaan pakan (Ginting *et al.*, 2010).

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian *Bisozyme* Terhadap Pencernaan Fraksi Serat**

Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan Pada Pemotongan Pertama Secara *in vitro* Di Tanah Ultisol”.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh pemberian *Biozyme* pada tanaman rumput gajah cv. Taiwan terhadap pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa, dan Hemiselulosa) secara *in vitro* pada pemotongan pertama di tanah ultisol.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian *Biozyme* pada rumput gajah cv. Taiwan terhadap pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa, dan Hemiselulosa) secara *in vitro* pada pemotongan pertama di tanah ultisol.

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi nilai pencernaan pakan rumput gajah cv. Taiwan yang ditanam dengan pemberian *Biozyme* (DT1000 dan MK1000) terhadap pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa, dan Hemiselulosa) secara *in vitro* pada pemotongan pertama di tanah ultisol.

1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian *Biozyme* saja pada tanaman rumput gajah cv. Taiwan dapat memberikan hasil yang relatif sama dengan menggunakan pupuk N, P dan K terhadap pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa) secara *in vitro* pada pemotongan pertama di tanah ultisol.