

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring 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. Pengembangan 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 kedalam 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 lahan dimana kurangnya zat, unsur hara, atau bahan organik yang ada didalam 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, disamping meningkatkan produksi hijauan yang dihasilkan diharapkan 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 molasses 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 peningkatan 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 di 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 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 makanan 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, metoda *in-vitro* adalah metoda penentuan pencernaan pakan ternak ruminansia dilaboratorium dengan meniru proses yang terjadi pada ternak. Selanjutnya nutrisi yang penting bagi ternak ruminansia adalah karbohidrat, karbohidrat dalam pakan dapat dikelompokkan menjadi karbohidrat struktural (fraksi serat) dan karbohidrat non struktural (fraksi 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 rumenn, namun kandungan yang terlalu tinggi dapat berdampak konsumsi dan pencernaan pakan (Ginting *et al.*, 2010)

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul **“Kecernaan Fraksi Serat Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan Secera *in-vitro* dengan Pemberian *Bisozyme* di Lahan Ultisol Pada Pemotongan Kedua”**.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh pemberian *Bisozyme* pada tanaman rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan terhadap kecernaan fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa, dan Hemiselulosa) secara *in-vitro* pada pemotongan kedua dilahan ultisol.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh pemberian *Bisozyme* pada rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan terhadap kecernaan fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa, dan Hemiselulosa) secara *in-vitro* pada pemotongan kedua dilahan ultisol.

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi nilai kecernaan pakan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan yang ditanam dengan pemberian *Bisozyme* (DT1000 dan MK1000) terhadap kecernaan fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa, dan Hemiselulosa) secara *in-vitro* pada pemotongan kedua dilahan ultisol.

1.4. Hipotesis Penelitian

Pemberian *Bisozyme* saja pada tanaman rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan untuk pemotongan kedua dapat menyamai penggunaan pupuk kimia (N, P, dan K).

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Pemberian *Bisozyme* pada rumput gajah cv. Taiwan tidak berpengaruh terhadap pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa), akan tetapi pemberian *Bisozyme* saja dapat menggantikan penggunaan pupuk kimia.

5.2. Saran

Saran dari penelitian ini adalah perlu dilakukan penelitian lanjutan secara *in-vivo*.

