

I.PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Untuk dapat memenuhi kebutuhan hidup pokok, berproduksi dan bereproduksi ternak ruminansia memerlukan pakan yang berkualitas serta ketersediaannya yang berkesinambungan. Hampir sebagian besar pakan ternak ruminansia berasal dari hijauan. Namun dalam pemenuhan pakan hijauan yang berkualitas dan berkelanjutan tidak didukung oleh ketersediaan lahan yang subur atau produktif, karena lahan produktif biasanya lebih difungsikan untuk tanaman bernilai ekonomis tinggi selain itu dengan bertambahnya jumlah penduduk serta kemajuan industri, banyak lahan-lahan yang dijadikan bangunan-bangunan, perumahan dan industri. Salah satu solusi dari masalah tersebut adalah dengan memanfaatkan lahan-lahan marginal yang kurang produktif sebagai tempat menanam hijauan potensial dan melakukan pemberian unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

Salah satu jenis hijauan yang sering ditanam oleh peternak yaitu rumput gajah selain memiliki produksi yang tinggi rumput gajah juga disukai oleh ternak dan merupakan tanaman yang berumur panjang. Rumput gajah berasal dari afrika tropis, kemampuan produksi mencapai 150-200 ton /Ha/tahun, hasil berupa stek atau sobekan rumpun dapat diperkirakan dari jumlah asal tanaman induk yang ada. Kandungan zat-zat makanan kasar 10,9 % protein, 15% serat kasar, 42,9% bahan ekstrak tanpa nitrogen dan 1,64 % lemak (Rismunandar, 1996).

Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan adalah tanaman pakan yang dikenal mempunyai palatabilitas yang tinggi karena mempunyai tekstur yang halus, anakan yang banyak, mempunyai akar yang kuat, batang yang tidak keras,

dan tidak mempunyai bulu-bulu halus pada permukaan daunnya sehingga sangat disukai oleh ternak (BET Cipelang, 1997). Disamping beberapa keunggulan rumput tersebut, tanaman rumput gajah juga rakus akan unsur hara, dimana untuk mencapai produksi yang optimal tanaman ini perlu dipupuk secara intensif. Penggunaan pupuk kimia dalam dosis yang tinggi dan jangka waktu panjang akan menyebabkan kerusakan sifat fisik tanah dan akan berpengaruh negatif terhadap kesuburan. Fenomena dampak negatif intensifikasi pertanian terhadap ekosistem pertanian terjadi karena intensitas pemakaian pupuk kimia yang terus meningkat dari waktu ke waktu. Penggunaan pupuk anorganik selalu diikuti dengan masalah lingkungan terhadap kesuburan biologis maupun kondisi fisik tanah serta dampak pada konsumen (Dewanto *et al.*, 2013)

Untuk menghemat ataupun menggantikan pupuk kimia maka penggunaan bahan anorganik sebaiknya digantikan dengan bahan-bahan organik seperti *bisozyme*. *Bisozyme* merupakan produk teknologi dari perusahaan jepang yang tergolong kedalam bahan organik yang dihasilkan dari ekstraksi ragi diinkubasi di fraksi molase tebu. *Bisozyme* sendiri merupakan konsentrat enzim terkonjugasi dimana penggunaannya berfungsi sebagai biofertilizer, biopestisida, dekomposer bahan organik dan stimulan atau perangsang untuk pertumbuhan tanaman, serta beberapa kegunaan dibidang perikanan, pengolahan limbah dan perbaikan lingkungan.

Bisozyme dikembangkan dalam beberapa tipe diantaranya DT1000, MK1000, LP1000 dan BF1000. Khusus untuk budidaya tanaman ataupun rumput *bisozyme* yang digunakan adalah tipe DT1000 dan MK1000. Penggunaan DT1000 dikhususkan untuk tanah sebagai suplemen manajemen tanah dengan

memfasilitasi dekomposisi bahan organik dan merevitalisasi pertumbuhan bakteri yang efektif. Sedangkan penggunaan MK1000 dikhususkan untuk daun sebagai pengendali hama dan memperkuat sistem ketahanan tanaman.

Bisozyme ini mengandung banyak vitamin, enzim, koenzim, asam amino, mineral, sukrosa, nitrogen dan kaya akan sumber *pytohormon* (khususnya sitokinin) yang berperan dalam percepatan pertumbuhan tanaman, sitokinin memberikan efek yang bermacam-macam. Zat ini mempercepat pembelahan sel, membantu pertumbuhan tunas-tunas dan akar (Darmawan dan Baharsjah, 1983). Jika tanaman tumbuh lebih subur dan pertumbuhan akar juga semakin baik, akan lebih banyak tanaman membentuk bagian vegetatif tanaman, diantaranya batang, anakan dan daun untuk mendukung proses fotosintesis dan menghasilkan bahan kering yang nantinya akan berpengaruh terhadap pencernaan bahan kering dan organiknya.

Kandungan nitrogen dalam ragi berperan dalam proses fisiologis serta meningkatkan aktivitas mikrobia dalam tanah sehingga kesuburan tanahpun meningkat. Epstein (1972) dan Hewitt (1974) menyatakan bahwa nitrogen sangat berguna untuk menunjang pertumbuhan, perkembangan dan pembelahan sel dalam tubuh dan biasanya N akan terikat dalam senyawa-senyawa protein dan pirimidin, karena sangat berpengaruh dalam pembentukan protein. Oleh karena itu penanaman rumput gajah yang diberi *Bisozyme* dapat meningkatkan nilai nutrisi, kesuburan tanah dan menghemat penggunaan pupuk kimia.

Disamping produksi yang optimal, pakan hijauan yang dihasilkan dituntut memiliki nilai pencernaan yang bagus. Untuk mengetahui pencernaan zat makanan salah satunya dengan menggunakan metode pencernaan secara *invitro*. Motede

kecernaan *in vitro* adalah dengan meniru proses pencernaan pakan dalam rumen ternak, sehingga dapat dijadikan asumsi nutrisi yang diserap oleh tubuh ternak. Menurut Jamarun dan Mardiaty (2013) bahwa metoda *in-vitro* adalah metoda penentuan kecernaan pakan ternak ruminansia di laboratorium dengan meniru proses yang terjadi pada ternak.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik melakukan penelitian **“Pengaruh Pemberian *Bisozyme* Pada Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan di Tanah Ultisol Pada Pemotongan Kedua Terhadap Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar Secara *In Vitro*”**

1.2 Rumusan Masalah

Dari beberapa hal diatas dapat dirumuskan masalah bagaimanakah pengaruh pemberian *Bisozyme* DT1000 dan MK1000 kepada rumput gajah pada pemotongan kedua terhadap kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar secara *in-vitro*.

1.3 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui mana yang lebih baik antara penggunaan *bisozyme* dan pupuk kimia pada rumput gajah berdasarkan kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar rumput gajah cv. Taiwan secara *in-vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang manfaat *bisozyme* terhadap kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar rumput gajah cv. Taiwan.

1.5 Hipotesis

Pemberian Bisozyme saja dapat memberikan hasil pencernaan Bahan Kering, Bahan Organik dan Protein Kasar yang relatif sama dengan penggunaan pupuk kimia dari rumput gajah pada pemotongan kedua secara *in-vitro*.

