

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hijauan merupakan sumber pakan utama bagi ternak ruminansia, baik untuk kebutuhan hidup, pertumbuhan, produktivitas dan kandungan nutrisi yang cukup tinggi serta memiliki palatabilitas yang tinggi bagi ternak, karena hijauan mengandung zat-zat makanan yang dibutuhkan ternak ruminansia (Muhakka dkk. 2013). Rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*). berasal dari Filipina dengan hasil panen mencapai 60 ton per hektar. Rumput ini memiliki banyak anakan, akar kuat, batang lunak dengan banyak ruas, serta daun tanpa bulu, dan disukai oleh ternak ruminansia (Syarifuddin, 2006).

Kandungan nutrisi rumput odot antara lain yaitu PK 8,77-12,94%, ADF 38,23-43,17%, NDF 56,74%- 62,72%, dan lignin 4,04-5% tergantung pada umur panen nya (Budiman *et al.*, 2012). Rumput ini dapat hidup di berbagai tempat, toleran naungan, respon terhadap pemupukan dan menghendaki tingkat kesuburan tanah yang tinggi bagi tanaman, Menurut Sirait dkk., (2015) Hal ini terjadi karena lahan subur untuk menanam pakan hijauan banyak di fungsikan untuk tanaman pangan sehingga untuk memenuhi kebutuhan hijauan makanan ternak digunakan lahan kosong seperti lahan ultisol, ultisol yang sudah subur ini dapat pengelolaan yang intensif pada pertumbuhan rumput odot digunakan pemupukan N,P,K dan inokulan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) yang tepat dapat membantu mengefisienkan penggunaan pupuk kimia dan mengurangi aktifitas pemupukan kimia. FMA dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan serapan hara, serta melestarikan sumber daya lahan.

Pemberian pupuk kandang, pupuk N, P, dan K, serta menginokulasikan Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) mampu memperbaiki kondisi sifat fisik serta kimia tanah, yang kemudian meningkatkan kualitas pertumbuhan rumput Odot. Pada pertumbuhan tanaman merupakan proses peningkatan ukuran secara permanen, terutama selama fase vegetatif yang meliputi perkembangan akar, batang, dan daun (Agus, 2012). Perencanaan dosis yang tepat dapat menurunkan tingkat imobilisasi hara (kembali ke bentuk tidak tersedia), meningkatkan kesuburan tanah, pertumbuhan, dan produksi tanaman (Buzetti and Imanov, 2020). Pupuk kimia adalah pupuk yang dibuat secara kimia yang dibedakan pupuk kimia tunggal (NPK, SP-36, KCl, UREA) dan majemuk pencampuran dari pupuk tunggal. Menurut Prasetyo dan Suriadikarta (2006) pemupukan fosfat merupakan salah satu strategi buat mengelola tanah ultisol karena di samping kadar P rendah, juga terdapat unsur-unsur yang dapat meretensi fosfat yang ditambahkan. Ultisol pada umumnya memberikan respons yang baik terhadap pemupukan fosfat. Menurut Fedrial (2005) menyatakan, pemberian dosis pupuk Urea sebanyak 200 kg/ha, SP-36 sebanyak 150 kg/ha, dan KCl sebanyak 100 kg/ha dapat memberikan produksi dan kandungan gizi dari rumput odot, Selain penambahan pupuk N, P dan K juga diperlukan inokulasi FMA mendukung pertumbuhan rumput Odot di lahan ultisol agar mampu meningkatkan penyerapan lebih banyak unsur hara yang akan dikirim ke akar tanaman.

FMA dapat membentuk simbiosis yang saling menguntungkan antara akar tanaman dan jamur serta meningkatkan serapan hara dan air, yang ketersediaannya terbatas pada tanah yang asam dan ber- pH tinggi (Brundrett *et al.*, 1994). Pemanfaatan *Fungi Mikoriza Arbuskula cv Glomus Manihottis* (FMA) dengan

pemupukan yang efektif (N, P, dan K) merupakan salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Pemberian FMA 10 g/rumpun pada rumput gajah cv. Taiwan mampu memberikan kebutuhan dan produksi yang relatif sama dengan P kontrol (Sari, 2012). Selain kandungan N, P, dan K Juga dibutuhkan unsur hara mikro dan makro lainnya. Oleh karena itu, maka perlu di tambahkan dengan pupuk kandang. Pupuk kandang memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah. Pupuk kandang mengandung unsur hara lengkap yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhannya. Kandungan unsur hara pada pupuk kandang tidak terlalu tinggi. Secara umum setiap ton pupuk kandang mengandung sejumlah kecil yaitu 5 kg N, 3 kg P₂O₅ dan 5 kg K₂O serta unsur hara penting lainnya dalam jumlah yang sedikit (Roidah, 2013).

Pada penelitian Pengaruh Pemupukan N, P, dan K dengan dosis 25 %, 50%, 75% ,100% serta diinokulasi FMA 10 g, rumput gajah cv. Terhadap kandungan nutrisi *Pennisetum purpureum cv. Mott* yang di Inokulasikan Dengan Fungi *Mikoriza Arbuskula* di Lahan ultisol dengan pengurangan dosis pupuk N, P, dan K pada setiap perlakuannya, yang dilakukan guna menguji efektifitas dari FMA dalam menggantikan penggunaan pupuk N, P, dan K pada dosis 25 % serta dapat mempertahankan kandungan nutrisi dari rumput odot. Berdasarkan hasil penelitian Rica (2012) menunjukkan bahwa pemberian pupuk N, P, dan K yang diinokulasikan dengan CMA memberikan pengaruh berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap produksi dan nilai nutrisi dari rumput gajah (*Pennisetum purpureum cv*) Taiwan di lahan bekas tambang batu bara. Berdasarkan hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa dengan pengurangan pemberian pupuk N, P, K sampai 75 %

yang di inokulasikan dengan CMA *Glomus manihottis* 10 gram/rumpun memberikan hasil yang sama dengan pemupukan N, P, dan K 100% tanpa CMA terhadap produksi dan nilai nutrisi rumput gajah (*Pennisetum purpureum* cv) Taiwan pada lahan bekas tambang batubara yang relatif sama dengan P kontrol dan sudah pernah dilakukan oleh (Marcelino, 2019).

Berdasarkan uraian diatas untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk N, P, dan K dengan dosis yang berbeda untuk melihat pengaruh terhadap kandungan nutrisi dari rumput odot yang ditanam di lahan ultisol yang merupakan jenis tanah yang mempunyai potensi besar untuk digunakan dalam pengembangan lahan pertanian dan yang diinokulasi dengan *Fungi Mikoriza Arbuskula* (FMA) terhadap Kandungan fraksi serat maka dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh pemberian pupuk N, P, dan K terhadap kandungan fraksi serat pada rumput odot (*Pennisetum purpureum* cv. Mott) yang diinokulasi dengan Fungi Mikoriza arbuskula (FMA) di Lahan Ultisol”**.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah *Pennisetum purpureum* cv. Mott hasil pemupukan dengan pupuk N, P, dan K yang diinokulasi dengan fungi *Mikoriza arbuskula* ditambah pupuk kandang dapat memberikan kandungan fraksi serat yang baik pada berbagai level pemupukannya?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis pupuk N, P, dan K yang tepat dengan adanya inokulasi dengan fungi *Mikoriza arbuskula* FMA terhadap kualitas nutrisi *Pennisetum purpureum* cv. Mott yang ditanam di lahan ultisol terhadap kandungan fraksi serat.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk memberikan informasi mengenai kandungan nutrisi pada *Pennisetum purpureum cv. Mott* yang ditanam di lahan ultisol yang diberi pupuk N, P, dan K dan diinokulasikan dengan fungi *Mikoriza arbuskula* FMA.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian 25% pupuk N, P, dan K pada *pennisetum purpureum Cv Mott* yang ditambahkan 10 g FMA yang ditanam di lahan ultisol dapat memberikan kandungan fraksi serat yang terbaik.

