

BAB 1

PANDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hijauan merupakan makanan utama bagi ternak ruminansia dan berfungsi tidak hanya sebagai pengenyang tetapi juga berfungsi sebagai sumber nutrisi, yaitu protein, vitamin, energi, dan mineral. Produksi ternak yang tinggi dapat didukung dengan ketersediaan pakan hijauan yang cukup dan kontiniu (Herlinae, 2003). Menurut Suryana, (2009) salah satu tanaman pakan hijauan yang memiliki potensi yg cukup bagus adalah rumput gajah cv Thailand yg merupakan jenis hibrida hasil dari persilangan antara rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Thailand dengan rumput Pearl millet (*Pennisetum glaucum*). disebut juga dengan rumput pakchong.

Kandungan gizi rumput pakchong dengan bahan kering 22%, lemak kasar 7%, NDF 72,21%, ADF 45,72% dan protein kasar 7,98 % (Suherman dan Herdiawan., 2021). Percobaan lapangan yang dilakukan di Hawaii, menunjukkan bahwa produksi panen rataaan (*Pennisetum purpureum*) cv Thailand, adalah 13% lebih tinggi dibandingkan varietas rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) lainnya (Osgood *et al.*, 1996). Produksi biomasa rumput gajah (*Pennisetum purpurium*) cv. Thailand cukup tinggi yaitu sebesar 500 ton/ha/tahun bahan segar, hampir 2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan rumput gajah biasa (*Pennisetum purpureum Schumach*) yang rata-rata hanya menghasilkan antara 250-275 ton/ha/tahun bahan segar (Sarian, 2013).

Pada saat ini pengembangan atau pembudidayaan hijauan pakan ternak terkandala dengan berkurangnya lahan yg subur karena telah digunakan untuk budidaya tanaman pangan dan pengalihan fungsi lahan lahan yg tersedia adalah lahan yg marginal, seperti tanah ultisol. Ultisol merupakan tanah yang mempunyai kandungan bahan organik yang rendah, tanahnya berwarna merah kekuningan, reaksi tanah yang masam tinggi, pH rata-rata $< 4,50$ kejenuhan basa yang rendah, dengan kadar Al yang tinggi, miskin unsur hara makro seperti N, P, K, Ca, Mg dan unsur mikro Zn, Mo, Cu, dan B, serta bahan organik. tanah ultisol mempunyai tekstur tanah yang liat hingga liat berpasir (Prasetyo dan Suriadikarta., 2006), sehingga mempengaruhi tingkat produktivitas tanaman yang akan di budidaya di tanah ultisol. Salah satu upaya yang dapat untuk memperbaiki kekurangan dari tanah ultisol adalah pemupukan. Pupuk terbagi atas 3 yaitu (1) pupuk organik ,(2) pupuk kimia dan (3) pupuk hayati.

Pupuk organik yaitu pupuk yang berasal dari tanaman dan hewan yang dapat dirombak menjadi hara yang tersedia bagi tanaman Penggunaan pupuk organik juga memberikan pengaruh positif terhadap tanah ultisol salah satu pupuk organik adalah feses sapi mempunyai kadar serat yang tinggi seperti selulosa, hal ini terbukti dari hasil pengukuran parameter C/N rasio yang cukup tinggi >40 . Disamping itu pupuk ini juga mengandung unsur hara makro seperti 0,5 N, 0,25 P₂O₅, 0,5 % K₂O dengan kadar air 0,5%, dan juga mengandung unsur mikro esensial lainnya (Pranata, 2010). Menurut Nurbaiti (2016) untuk meningkatkan pertumbuhan bibit tanaman tebu sebaiknya menggunakan pupuk kandang kotoran sapi 20 ton/ha dan varietas PSCO 902. Pemberian pupuk organik dengan level yang berbeda berpengaruh nyata

($P < 0,05$) terhadap kandungan *Neutral Detergent Fiber* (NDF) dan *Acid Detergent Fiber* (ADF) rumput *Paspalum dilatatum* (Ramli, 2018).

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 cara 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 raja.

Pupuk hayati adalah pupuk yang mengandung agen hayati terdiri dari sekumpulan mikroorganisme yang menguntungkan bagi kesuburan lahan dan pertumbuhan baik secara vegetatif maupun generatif contohnya Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA). Husin dan Marlis (2002) mengatakan bahwa FMA berfungsi untuk perbaikan nutrisi tanaman, resistensi kekeringan, resistensi patogen tular akar, resistensi logam berat, bersifat sinergis dengan mikroba lain, aktif dalam siklus nutrisi dan meningkatkan stabilitas ekosistem. FMA dalam simbiosisnya dapat menghemat 50% pupuk P, 40% pupuk N dan 25% pupuk K (Setiadi, 1994). Peningkatan dosis FMA dan pupuk kandang dapat meningkatkan ketersediaan P di dalam tanah.

Menurut Nasrat dkk. (2018) menyatakan berdasarkan hasil penelitian maka disimpulkan bahwa pemberian fungi mikoriza arbuskula (*Glomus fasciculatum*)

dengan dosis 10 gram/tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan bibit samama (*Anthocephalus macrophyllus Roxb*) baik untuk tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat kering total tanaman dan nisbah pucuk akar dan pemberian fungi mikoriza arbuskula (*Glomus fasciculantum*) dengan dosis 10 gram/tanaman dapat meningkatkan persen infeksi akar dengan nilai sebesar 75,56 persen. Menurut Hardi dan Novirman (2018) menyatakan bahwasannya pemberian FMA dan pupuk organik berpengaruh terhadap kandungan fraksi serat.

Berdasarkan analisis nutrisi, komponen serat dapat dinyatakan dengan serat kasar yang terdiri dari *Acid Detergent Fiber* (ADF) dan *Neutral Detergent Fiber* (NDF). ADF mengandung lignin dan selulosa, sedangkan NDF mengandung selulosa, hemiselulosa dan lignin (Rusdy, 2018). Pemberian pupuk organik dengan level yang berbeda berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap kandungan *Neutral Detergent Fiber* (NDF) dan *Acid Detergent Fiber* (ADF) rumput *Paspalum dilatatum*. Rerata kandungan NDF berkisar antara 63,7654% - 69,9253% sedangkan kandungan ADF berkisar antara 46,0809% - 50,3395%. (Ramli, 2018). Dan menurut Anas dan Dany (2010) persentase kandungan ADF dan NDF yang akan diberikan pada ternak sebaiknya memiliki kandungan ADF 25 – 45% dan NDF 30 – 60%.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Feses Sapi Terhadap Kandungan Faksi Serat Rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Thailand Yang Diinokulasi Dengan Fungi Mikoriza Abuskula (FMA) Pada Tanah ultisol”**.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian beberapa dosis pupuk feses sapi terhadap kandungan fraksi serat yaitu kandungan *Neutral Detergent Fiber* (NDF), *Acid Detergent Fiber* (NDF), selulosa dan hemiselulosa rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Thailand yang diinokulasi dengan *Fungi Mikoriza Arbuskula* (FMA) pada tanah ultisol.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian dosis pupuk feses sapi yang terbaik terhadap kandungan fraksi serat yaitu kandungan *Neutral Detergent Fiber* (NDF) , *Acid Detergent Fiber* (NDF), selulosa dan hemiselulosa rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Thailand yang diinokulasi dengan *Fungi Mikoriza Arbuskula* (FMA) pada tanah ultisol.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian dosis pupuk feses sapi yang terbaik dan optimal dibandingkan pemberian pupuk kimia terhadap kandungan fraksi serat rumput pakchong yang diinokulasi dengan FMA pada tanah ultisol.

1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah pemberian dosis pupuk sapi 20 ton/ha/panen pada rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Thailand yang diinokulasi *Fungi Mikoriza arbuskula* (FMA) pada tanah ultisol akan menghasilkan kandungan fraksi serat yang optimal.