

# I. PENDAHULUAN

## 1.1.LatarBelakang

Pakan hijauan adalah hijauan atau rumput-rumputan yang memiliki angka kecukupan gizi yang tepat untuk ternak ruminansia. Hijauan juga merupakan sumber makanan ternak terutama bagi ternak ruminansia dan juga merupakan kebutuhan pokok untuk pertumbuhan, sumber tenaga dan juga komponen yang sangat penting menunjang bagi produksi dan reproduksi ternak. Kebutuhan hijauan pakan ternak semakin banyak sesuai dengan bertambahnya jumlah populasi ternak yang ada di Indonesia. Kendala utama dalam penyediaan pakan adalah produksi hijauan yang tidak tetap sepanjang tahun. Pada saat musim penghujan produksi pakan hijauan akan melimpah dan sebaliknya pada musim kemarau produksinya rendah atau bahkan dapat berkurang sama sekali. Hijauan segar dan hijauan kering dapat dibudidayakan dengan memperhatikan mutu hijauan yaitu bibit unggul, pupuk yang berkualitas dan tanah yang subur serta unsur hara yang baik agar dapat memenuhi kebutuhan gizi ternak dan membantu peternak mengatasi kesulitan dalam pengadaan pakan ternak.

Salah satu pakan hijauan yang memiliki tingkat produksi yang tinggi dan dapat mencukupi kebutuhan pakan ternak yaitu rumput gajah (*P. purpureum*) cv. Taiwan. Rumput gajah cv. Taiwan merupakan rumput yang berasal dari Taiwan yang memiliki ukuran daun yang cukup besar dan batang yang panjang yaitu mencapai 4-5 meter, produktivitas tinggi mencapai 500-800 ton/ha/tahun dengan kondisi pemupukan dan pemeliharaan yang optimal dan rumput ini lebih lunak mudah dicerna oleh ternak, dengan kandungan zat-zat makanan kasar protein 10,9%, serat kasar 15%, bahan ekstrak tanpa nitrogen 42,9% dan lemak

1,64%(Rismunandar, 1986). Rumput gajah merupakan tanaman pakan ternak yang sangat responsif terhadap pemupukan berat yaitu pada dosis 40 ton/ha/tahun pupuk kandang, 800 kg/urea/ha/tahun, 200 kg KCl/ha/tahun dan 200 kg TSP/ha/tahun (Lugiyo dan Sumarto, 2000).

Pada saat ini ketersediaan pakan hijauan masih sangat terbatas hal ini disebabkan oleh sedikitnya lahan yang tersedia untuk pengembangan produksi hijauan, karena sebagian besar lahan yang tersedia untuk pengembangan produksi hijauan merupakan lahan-lahan marginal, seperti tanah ultisol. Tanah ultisol adalah tanah yang sangat luas (25%) penyebarannya di Indonesia (48 juta ha) yang tersebar terutama di Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Irianjaya, serta merupakan sasaran pemerintah untuk areal pertanian terutama peternakan (Hardjowigeno, 1995). Pada umumnya tanah ultisol mempunyai potensi keracunan dan miskin kandungan bahan organik. Tanah ini juga miskin kandungan hara terutama P dan unsur lainnya seperti Ca, Mg, Na dan K, kadar AI tinggi, serta peka terhadap erosi (Sudaryono, 2009). Untuk memperbaiki unsur hara pada tanah ultisol dapat dilakukan dengan penambahan pupuk kandang pada tanah ultisol.

Pupuk kandang salah satu bahan organik untuk menunjang kesuburan tanah dan mengandung unsur hara makro dan mikro yang akan meningkatkan kesuburan tanah dan produksi dari rumput gajah. Pupuk kandang dapat di hasilkan dari kotoran padat maupun cair (urine). Hal ini sesuai dengan di sampaikan oleh Santoso (2002) bahwa unsur fosfor dalam pupuk kandang sebagian besar berasal dari kotoran padat sedangkan nitrogen dan kalium bersal dari kotoran cair (urine). Pupuk kandang yang berasal dari ayam atau unggas memiliki kandungan unsur

hara yang lebih baik dari pada jenis ternak yang lain, hal ini sesuai dengan pendapat Affandi (2008) bahwa pupuk feses sapi padat memiliki kandungan N (0,40 %), P (0,20 %), K (0,10 %) dan air (85 %), pupuk feses kambing padat memiliki kandungan N (0,60 %), P (0,30 %), K (0,17 %) dan air (60 %) sedangkan pupuk feses ayam memiliki kandungan N (1 %), K (0,80 %), P (0,40 %) dan air (55 %). Berdasarkan hal di atas, pupuk kandang asal feses ayam mengandung nitrogen tiga kali lebih besardaripadapupukkandang yang lainnya, karena pupuk kandang asal feses ayam telah bercampur dengan urin (bagian cair). Hal lain yang memungkinkan tingginya kandungan nutrisi pada feses ayam adalah karena feses yang telah tercampur dengan pakan ayam yang tercecer.

Manfaat pemberian pupuk kandang secara tidak langsung memudahkan tanah untuk menyerap air dan memperbaiki struktur tanah baik fisik, kimia maupun biologi. Selain menggunakan pupuk kandang, beberapa pupuk organik juga dapat digunakan untuk membantu meningkatkan penyerapan unsur hara oleh tanaman. Unsur hara yang terdapat pada pupuk kandang dapat meningkatkan produksi tanaman, dengan meningkatnya produksi tanaman maka pendapatan atau *Revenue Cost Ratio* (RCR) juga semakin tinggi. Selain menggunakan pupuk kandang, beberapa pupuk hayati juga dapat digunakan untuk membantu meningkatkan penyerapan unsur hara oleh tanaman. Salah satu pupuk hayati yang dapat digunakan adalah *Fungi Mikoriza Arbuskula* (FMA).

*Fungi Mikoriza Arbuskula* (FMA) dikenal sebagai pupuk hayati yang mampu meningkatkan produktivitas tanah dan tanaman. FMA mampu bersimbiosis dengan lebih dari 97% jenis tanaman yang ada di alam (Mosse, 1981). FMA memiliki kemampuan untuk menyerap unsur hara baik makro

maupun mikro, sehingga tanaman tahan terhadap kekeringan. Namun, simbiosis antara FMA dengan tanaman inang memberikan pengaruh yang bervariasi tergantung sinergisitas metabolisme parasimbiotik dalam penyerapan nutrisi. Infeksi tanaman oleh mikoriza ditentukan oleh kompatibilitas antara FMA dan tanaman.

Melihat dari manfaat dari macam-macam pupuk kandang dan manfaat dari FMA penulis tertarik untuk mengaplikasikan berbagai macam pupuk organik dan *Fungi Mikoriza Arbuskula* (FMA) terhadap salah satu sumber pakan bagi ternak yaitu budidaya rumput gajah cv. Taiwan maka penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Pemanfaatan Beberapa Pupuk Kandang dan *Fungi Mikoriza Arbuskula* (FMA) terhadap Produksi Segar, Produksi Bahan Kering dan *Revenue Cost Ratio* (RCR) Rumput Gajah (*Pennisetum purpureum*) cv. Taiwan pada Tanah Ultisol”**.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah pengaruh pemberian beberapa pupuk kandang dan FMA (*Fungi Mikoriza Arbuskula*) terhadap produktivitas rumput gajah cv. Taiwan di tanah ultisol pada pemotongan pertama.

### **1.3. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pemberian beberapa pupuk kandang dan *Fungi Mikoriza Arbuskula* (FMA) terhadap produksi segar, produksi bahan kering dan *Revenue Cost Ratio* (RCR) rumput gajah cv. Taiwan di tanah ultisol pada pemotongan pertama dan menemukan jenis pupuk kandang yang terbaik dalam penanaman rumput gajah sehingga dapat meningkatkan ketersediaan pakan hijauan yang bermutu tinggi.

#### 1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi pada petani, peternak dan mahasiswa mengenai pemanfaatan beberapa jenis pupuk kandang dan FMA terhadap produktivitas rumput gajah pada tanah ultisol, serta mengajak masyarakat untuk menggunakan pupuk organik dalam bercocok tanam sistem pertanian organik (ramah lingkungan), berupaya mengurangi penggunaan pupuk kimia atau anorganik.

#### 1.5. Hipotesis

Pemberian pupuk feses ayam dan FMA mampu menghasilkan produksi segar, produksi bahan kering, dan *Revenue Cost Ratio* rumput gajah cv. Taiwan lebih baik dibandingkan dengan pemberian pupuk feses sapi + FMA dan feses kambing + FMA serta relative sama dengan pemberian pupuk anorganik + pupuk feses sapi pada tanah ultisol.

