

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hijauan merupakan pakan dasar ternak ruminansia yang bermanfaat untuk kebutuhan pokok dan kebutuhan produksi seekor ternak. Sebagai pakan dasar ternak, rumput diberikan dengan porsi dalam jumlah besar sehingga dituntut ketersediaan dalam produksi yang tinggi dan kandungan nutrisi yang memadai. Permasalahan ketersediaan rumput sebagai pakan ternak dilahan kering sampai saat ini masih menjadi problem tersendiri bagi masyarakat peternak di wilayah Nusa Tenggara Timur secara umum dan di Kabupaten Timor Tengah Utara (TTU) khususnya, dimana produktivitas rumput alam maupun budidaya mengalami penurunan yang ditandai dengan rendahnya ketersediaan rumput pada musim kemarau sehingga ternak mengalami penurunan bobot badan akibat tidak tercukupinya pakan hijauan dari sisi kualitas maupun kuantitasnya. Tercukupinya pakan hijauan dari sisi kualitas maupun kuantitasnya. Rumput yang sangat potensial dan sering diberikan pada ternak ruminansia adalah rumput odot (*Pennisetum purpureum* Cv. *Mott*).

Rumput odot (*Pennisetum purpureum* Cv. *Mott*) merupakan jenis rumput unggul yang mempunyai produktivitas dan kandungan zat gizi yang cukup tinggi serta memiliki palabilitas yang tinggi bagi ternak ruminansia. Rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* Cv. *Mott*) dapat hidup di berbagai tempat, tahan lindungan, respon terhadap pemupukan serta menghendaki tingkat tanah yang tinggi. Rumput gajah mini ini tumbuh merumpun dengan perakaran serabut yang kompak, dan terus menghasilkan anakan apabila dipangkas secara teratur. Rumput gajah mini (*Pennisetum purpureum* Cv. *Mott*) yang rimbun dapat mencapai tinggi lebih dari satu meter sehingga dapat berperan sebagai penangkal angin terhadap tanaman utama (Syarifuddin, 2006). Rumput odot mengandung kadar protein kasar mencapai 12,26%, kadar serat kasar cukup rendah sekitar 31,12% dan bahan kering tertinggi dibandingkan rumput-rumput tropis lainnya berkisar 86,80% perhitungan dalam bahan kering, selain itu rumput odot mempunyai keunggulan antara lain tahan terhadap kekeringan dan hanya bisa berpropagasi melalui metode vegetatif, zat gizi yang cukup tinggi, serta mempunyai palatabilitas yang tinggi bagi ternak ruminansia (Lasamadi *et al.*, 2013).

Produktivitas rumput odot sangat dipengaruhi oleh ketersediaan hara dalam tanah sebagai sumber nutrient bagi tanaman. Hal ini memberikan gambaran bahwa tinggi rendahnya produksi rumput odot sangat dipengaruhi oleh ketersediaan hara makro (N, P, K) dan mikro (B, Cu, Zn dan Fe). Unsur hara makro memiliki peranan untuk membantu proses pembentukan protein dan karbohidrat tanaman. Menurut Sahardi *et al.* (2014), pemupukan merupakan cara mutlak untuk memenuhi ketersediaan unsur hara tanah yang dibutuhkan tanaman dan meningkatkan produktivitas. Menurut Puspawati *et al.* (2016), tanaman dapat tumbuh dengan optimal apabila dosis pupuk yang diberikan tepat. Selain nitrogen dan fosfor, kalium penting dalam mempengaruhi produktivitas tanaman. Menurut Subandi (2013), unsur kalium adalah unsur hara yang dibutuhkan

tanaman dalam jumlah banyak, bahkan untuk tanaman rumput odot melebihi kebutuhan N. Peningkatan produktivitas rumput odot dapat dipenuhi melalui penyediaan unsur hara dalam bentuk pupuk Biochar.

Biochar merupakan salah satu teknologi sederhana dan bersifat ramah lingkungan dan juga merupakan butiran halus substansi arang kayu yang porous, bila digunakan sebagai suatu pembenah tanah dapat mengurangi CO₂ dari udara (Gani, 2009). Dalam tanah, Biochar menyediakan habitat bagi mikroorganisme tanah. Bila digunakan sebagai pembenah tanah bersama pupuk anorganik dan inorganik, Biochar dapat meningkatkan produktivitas serta retensi dan ketersediaan hara bagi tanaman. Aplikasi Biochar dapat menurunkan kepadatan tanah, kekuatan tanah, Al dapat dipertukarkan dan Fe dan meningkatkan porositas, kandungan air tanah tersedia, C-organik, P tersedia, K dapat dipertukarkan dan Ca dapat dipertukarkan. Atas dasar itu diperlukan inovasi untuk memperbaiki kualitas dan kesehatan tanah melalui pemanfaatan sekam sebagai sumber daya lokal yang melimpah untuk diproduksi sebagai Biochar (Steiner *et al.*, 2007).

Biochar merupakan arang hitam hasil dari proses pemanasan biomassa pada keadaan oksigen terbatas atau tanpa oksigen. Biochar juga merupakan bahan organik yang memiliki sifat stabil dapat dijadikan pembenah tanah lahan kering. Pemilihan bahan baku Biochar ini didasarkan pada produksi sisa tanaman yang melimpah dan belum dimanfaatkan (Dermibas, 2004). Untuk saat ini produksi biomassa yang sangat melimpah dan kurang dimanfaatkan ialah sekam padi. Sekam sebagai limbah penggilingan padi jumlahnya mencapai 20-23% dari gabah. Produksi Gabah Kering Giling (GKG) mencapai 71,29 juta ton, maka jumlah sekam yang dihasilkan di Indonesia sekitar 16,39 juta ton (BPS, 2013).

Biochar sekam padi mampu memperbaiki tanah dan meningkatkan produktivitas tanaman. Disisi lain penambahan Biochar dalam tanah mampu meningkatkan ketersediaan hara bagi tanaman. Dengan tersedianya hara didalam tanah, akar tanaman mampu meningkatkan serapan hara. Menurut Sukartono (2011), setelah aplikasi biochar ketersediaan hara N, P, dan Ca meningkat pada tanaman rumput odot.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah aplikasi Biochar berbahan dasar sekam padi bakar dapat berpengaruh terhadap produktivitas rumput odot?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah Untuk mengetahui aplikasi Biochar berbahan dasar sekam padi bakar terhadap produktivitas rumput odot.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini sebagai sumber informasi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang budidaya HMT tentang pemanfaatan Biochar berbahan dasar sekam padi bakar sebagai sumber hara dalam mendukung produktivitas tanaman.