

BAB I

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas ternak ruminansia di Indonesia dapat dicapai melalui perbaikan penyediaan hijauan makanan ternak, baik dari segi kuantitas maupun dari segi kualitas secara berkesinambungan dan kontinyu. Hijauan merupakan pakan pokok pada ruminansia yang berupa rumput dan legum yang merupakan sumber pakan utama bagi ternak ruminansia, karena mengandung zat-zat makanan yang dibutuhkan oleh ternak.

Pada umumnya hijauan makanan ternak di daerah tropis mempunyai kualitas yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan hijauan di daerah subtropis. Hal ini ditandai dengan tingginya kandungan serat kasar akibat intensitas penyinaran matahari dan temperatur yang tinggi disertai dengan pemotongan yang terlalu berat dan tidak terkontrol yang akan menghambat perkembangan tunas-tunas baru sehingga produksi berikutnya dan perkembangan anakan akan berkurang. Hal tersebut mengakibatkan padang penggembalaan didominasi rumput liar bahkan bisa menimbulkan erosi tanah.

Hijauan makanan ternak pada saat ini mengalami penurunan dilihat dari produktivitas dan kualitasnya. Hal ini terjadi karena menurunnya kualitas tanah (degradasi tanah) yang disebabkan oleh kehadiran bahan-bahan pencemar yang ada didalam tanah. Penggunaan pupuk kimia secara terus-menerus dalam jumlah banyak merupakan salah satu penyebab degradasi lahan (Kartini, 2000). Kondisi

tersebut dapat ditanggulangi dengan usaha mengembalikan unsur-unsur hara ke dalam tanah. Salah satu usaha yang dilakukan adalah dengan cara pemupukan yang pada dasarnya dimaksudkan untuk mencukupi kebutuhan hara dalam tanah agar potensi genetik tanaman dapat dikembangkan secara maksimal (Kartika dkk., 2004).

Menurut Subroto dan Awang (2005) pemupukan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kesuburan tanah utamanya pada lahan kering kritis. Rendahnya tingkat kesuburan tanah pada suatu lahan dapat disebabkan oleh berbagai faktor antara lain bencana alam, perladangan berpindah, dan panen yang berlangsung setiap musim dengan mengangkut sebagian besar unsur hara tanpa dikembalikan ke dalam tanah. Kekurangan satu unsur dalam tanah utamanya unsur hara esensial akan menyebabkan tanaman tidak dapat menyempurnakan fase pertumbuhan vegetative dan generatifnya. Arnawa dkk. (2014) menambahkan pemupukan berfungsi untuk menjaga kesuburan lahan garapan agar dapat dipertahankan atau bahkan dapat ditingkatkan sehingga dapat meningkatkan produktivitas dari tanaman rumput yang dibudidayakan.

Salah satu usaha untuk memperoleh produksi yang maksimal pada lahan yang tingkat kesuburannya rendah dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk organik (Sajimin dkk., 2001). Pupuk organik berperan cukup besar dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologis tanah serta lingkungan. Pupuk organik mempunyai fungsi yang penting yaitu untuk mengemburkan lapisan tanah permukaan, meningkatkan populasi jasad renik, mempertinggi daya serap

dan daya simpan air yang keseluruhannya dapat meningkatkan kesuburan tanah (Sutedjo, 2010).

Penggunaan pupuk organik semakin banyak diminati oleh masyarakat karena selain harganya lebih murah, mudah diperoleh dan tidak merusak lingkungan, sedangkan pupuk anorganik selain harganya semakin mahal bahkan dapat merusak lingkungan jika digunakan terus menerus dan juga sering sulit diperoleh pada saat dibutuhkan. Untuk itu perlu adanya upaya untuk mendapatkan pupuk yang berasal dari sumberdaya alam yang tersedia seperti biomassa gulma yang melimpah yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pupuk organik dan sumber unsur hara yang berguna bagi tanaman (Ayu, 2011).

Peran tumbuhan gulma didalam ekosistem pertanian dan peternakan dapat dipandang sebagai organisme pengganggu tanaman, karena memiliki daya kompetisi yang tinggi, dapat tumbuh secara cepat, dan daya serap yang tinggi terhadap unsur-unsur yang tersedia didalam tanah. Di sisi lain tumbuhan gulma memiliki pootensi yang baik apabila dapat dimanfaatkan dengan cara yang benar salah satunya untuk bahan baku pupuk padat maupun cair, hal tersebut merupakan suatu solusi yang efektif dan efisien apabila kita dapat memanfaatkannya dengan baik dan maksimal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa gulma Babadotan (*Ageratum conyzoides*) dapat digunakan sebagai pupuk organik dan bahan insektisida nabati. Percobaan pemupukan daun Babadotan pada budidaya padi dapat meningkatkan hasil panen hingga 23,3% (Suwahyono, 2011). Babadotan (*Ageratum conyzoides*)

mengandung senyawa saponin, flavonoid, polifenol dan HCN yang mampu mencegah hama mendekati tanaman (Togatorop, 2009).

Sedangkan hasil studi Luik (2005) pada tanaman jagung menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik Jonga-jonga (*Chromolaena odorata*) 30 ton/ha mampu meningkatkan kandungan N, P, K tanah maupun didalam jaringan tanaman dan mampu meningkatkan hasil tanaman jagung 4,83 kg/16 m² dibandingkan tanpa pemberian pupuk Jonga-jonga yaitu 4,09 kg/16 m².

Yulianti (2001) dalam penelitiannya efek pemberian pupuk Eceng gondok dengan berbagai dosis yaitu 10 ton/ha, 20 ton/ha, dan 30 ton/ha pada tanaman padi menunjukkan semakin banyak pemberian pupuk organik cair eceng gondok, makin tinggi produktivitas padi. Produksi tertinggi diperoleh setelah menambahkan 30 ton pupuk/ha. Hasil panen mencapai 6,8 ton/ha, lebih tinggi daripada rata-rata produksi padi nasional sekitar 3–4 ton/ha.

Hasil penelitian diatas merupakan potensi yang dimiliki oleh tumbuhan gulma, dimana tumbuhan gulma sangat memiliki potensi yang baik apabila kita dapat memanfaatkannya dengan maksimal yaitu salah satunya dalam bentuk pupuk hijau cair, dimana dalam pengaplikasiannya pupuk hijau cair lebih mudah dan efisien yang harapannya dapat memberikan dampak yang baik terhadap produktivitas dan kualitas tanaman.

Rumput gajah varietas Taiwan (*Pennisetum purpureum cv Taiwan*) merupakan jenis rumput unggul yang mempunyai produktivitas dan nilai gizi yang cukup tinggi serta disukai ternak ruminansia. Adapun ciri tanaman rumput ini yaitu memiliki tekstur daun lunak dan halus, batang yang tidak keras, jumlah

anakan yang banyak, dan mempunyai akar yang kuat. Rumput ini memiliki daun yang lebih lebar dari varietas King grass (Anonimus, 1997). Sedangkan kandungan nutriennya pada umur potong 45 hari rumput gajah varietas Taiwan memiliki protein kasar sebesar 12,77 % dan serat kasar sebesar 23,93% (Novieta, 2016).

Produktivitas dan nilai gizi rumput ini dipengaruhi oleh tatalaksana pemeliharaan, yaitu umur pemotongan dan ketersediaan unsur hara, terutama unsur hara makro yaitu unsur N, P dan K terutama unsur nitrogen, dimana unsur nitrogen merupakan salah satu unsur yang sering kurang jumlahnya dalam tanah. Nitrogen banyak dibutuhkan oleh tanaman untuk meningkatkan produksi dan kualitas, serta sangat penting dalam proses fotosintesis, untuk pertumbuhan, terutama bagian-bagian vegetatif seperti daun, batang dan akar.

Salah satu alternatif yang dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut yaitu memanfaatkan pupuk hijau cair berbahan baku gulma Babadotan (*Ageratum conyzoides*), Jonga-jonga (*Chromolaena odorata*) dan Eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) sebagai sumber N bagi tanaman. Sehubungan dengan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk melihat sejauh mana pengaruh pemberian pupuk hijau cair yang berasal dari Babadotan (*Ageratum conyzoides*), Jonga-jonga (*Chromolaena odorata*) dan Eceng gondok (*Eichhornia crassipes*) terhadap produksi dan kualitas rumput gajah varietas Taiwan pada umur potong yang berbeda.

Tujuan Penelitian

1. Mengetahui ada tidaknya interaksi antara pemberian pupuk hijau cair gulma dengan umur potong yang berbeda terhadap produktivitas dan kualitas kimia rumput gajah varietas Taiwan.
2. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk hijau cair gulma terhadap produktivitas dan kualitas kimia rumput gajah varietas Taiwan.
3. Mengetahui pengaruh umur potong terhadap produktivitas dan kualitas kimia rumput gajah varietas Taiwan.

Manfaat Penelitian

1. Diharapkan dari penelitian ini dapat menambah informasi mengenai pupuk hijau cair gulma yang bisa menggantikan pupuk anorganik
2. Dapat mengetahui pengaruh pemberian pupuk hijau cair gulma terhadap produktivitas dan kualitas kimia rumput gajah varietas Taiwan pada umur potong yang berbeda.
3. Dari penelitian ini diharapkan peneliti mendapatkan pengetahuan dan pengalaman yang sangat bermanfaat tentang pembuatan pupuk hijau cair dari Babadotan, Jonga-jonga dan Eceng gondok.