

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **Latar Belakang**

Hijauan makanan ternak (HMT) merupakan salah satu bahan makanan ternak yang sangat diperlukan dan besar manfaatnya bagi kehidupan dan kelangsungan populasi ternak. Sehingga hijauan makanan ternak dijadikan sebagai salah satu bahan makanan dasar dan utama untuk mendukung peternakan ternak ruminansia, terutama bagi peternak sapi potong ataupun sapi perah yang setiap harinya membutuhkan cukup banyak hijauan. Hijauan merupakan sumber pakan utama bagi ternak ruminansia, baik untuk hidup pokok, pertumbuhan, produksi dan reproduksinya karena hijauan mengandung zat-zat makanan yang dibutuhkan ternak ruminansia (Muhakka *et al.* 2013). Oleh sebab itu perlu dilakukan penyediaan hijauan dan pengolahan agar mencapai pertumbuhan ternak yang diinginkan.

Produktivitas ternak ruminansia yang optimal dapat dicapai dengan peningkatan ketersediaan pakan hijauan yang cukup, baik kualitas maupun kuantitasnya. Akan tetapi ketersediaan pakan hijauan masih sangat terbatas, hal ini disebabkan oleh sedikitnya lahan yang tersedia untuk pengembangan hijauan, karena sebagian besar lahan yang tersedia untuk pengembangan hijauan merupakan lahan-lahan marginal, seperti lahan kering pada jenis tanah ultisol dengan tingkat kesuburan yang rendah (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006).

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). 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 menggemburkan lapisan tanah permukaan, meningkatkan populasi jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air yang keseluruhannya dapat meningkatkan kesuburan tanah (Sutedjo, 2010).

Pemberian pupuk cair bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah dan memperbaiki kondisi biologis dan kimia tanah sehingga unsur hara dalam tanah bisa dimanfaatkan tanaman secara maksimal serta dapat meningkatkan produktivitas tanaman, membantu mengikat nitrogen dari udara bebas, membantu melarutkan fosfor didalam tanah dan mempercepat masa panen Arifin dan Prahardini (2000).

Penggunaan pupuk hijau cair gulma dari Babadotan (*Ageratum conyzoides*), Jonga-jonga (*Chromolaena odorata*) dan Eceng gondok

(*Eichhorniacrassipes*) dapat memberikan efek perbaikan terhadap tanah sebagai sumber hara. 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 m<sup>2</sup> dibandingkan tanpa pemberian pupuk Jonga-jonga yaitu 4,09 kg/16 m<sup>2</sup>.

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 dari pada rata-rata produksi padi nasional sekitar 3-4 ton/ha.

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tanaman gulma memiliki potensi yang baik dan dapat dimanfaatkan dengan maksimal salah satunya dalam bentuk pupuk hijau cair, dimana dalam aplikasinya pupuk hijau cair lebih mudah dan efisien yang diharapkan dapat memberikan dampak yang baik terhadap kualitas dan produktivitas 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. 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 fraksi serat rumput gajah varietas Taiwan pada umur potong yang berbeda.

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui ada tidaknya interaksi pemberian pupuk hijau cair gulma Babadotan, Jonga-jonga dan Eceng gondok dengan umur potong terhadap fraksi serat rumput gajah varietas Taiwan.

2. Mengetahui pengaruh umur potong terhadap fraksi serat rumput gajah varietas Taiwan.
3. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk hijau cair gulma Babadotan, Jonga-jonga dan Eceng gondok terhadap fraksi serat rumput gajah varietas Taiwan.

#### **Manfaat Penelitian**

1. Diharapkan dari penelitian ini dapat menambah informasi mengenai pupuk hijau cair yang bisa menggantikan pupuk anorganik.
2. Memberikan informasi ada tidaknya interaksi pemberian pupuk hijau cair Babadotan, Jonga-jonga dan Eceng gondok dengan umur potong rumput gajah varietas Taiwan.
3. Diharapkan memberikan informasi kepada peternak atau petani tentang manfaat pemberian pupuk hijau cair Babadotan, Jonga-jonga dan Eceng gondok terhadap fraksi serat rumput gajah varietas Taiwan.