

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Usaha untuk membangun serta meningkatkan populasi dan produktivitas ternak ruminansia di Indonesia dapat dilakukan melalui perbaikan penyediaan hijauan makanan ternak yang merupakan kebutuhan pokok untuk pertumbuhan, sumber tenaga serta merupakan komponen yang sangat berpengaruh terhadap produksi dan reproduksi ternak.

Produksi hijauan pakan sepanjang tahun berbeda-beda tergantung pada musim. Pada musim hujan biasanya produksi hijauan pakan berlimpah, sedangkan pada musim kemarau produksinya akan berkurang. Demi ketersediaan hijauan pakan tetap ada sepanjang tahun, maka diperlukan budidaya hijauan pakan dengan cara penanaman jenis hijauan yang unggul. Budidaya pakan hijauan yang baik akan menjaga ketersediaan pakan sehingga kebutuhan ternak tercukupi (Berutu, 2018).

Rumput unggul seperti rumput raja (*Pennisetum purpureophoides*) merupakan salah satu hijauan pakan ternak yang sangat diperlukan oleh ternak dan memiliki banyak manfaat bagi pengembangan usaha peternakan khususnya untuk ternak ruminansia dan kelangsungan populasi ternak ruminansia. Ketersediaan pakan khususnya pakan hijauan baik kualitas, kuantitas maupun kontinuitasnya merupakan faktor yang penting dalam menentukan keberhasilan usaha peternakan ternak ruminansia (Sadjadi dkk., 2017).

Pertumbuhan dan produksi rumput raja dipengaruhi oleh kondisi jenis tanah, dosis pupuk dan kondisi cuaca. Sedangkan komponen nutrisi yang dapat menentukan kualitas hijauan adalah protein kasar dan serat kasar. Fungsi protein kasar pada pupuk ternak untuk mencapai pertumbuhan yang lebih baik dan begitu juga sebaliknya fungsi serat kasar dapat menentukan baik atau tidaknya kualitas rumput tersebut.

Kesuburan merupakan faktor yang sering menjadi permasalahan dalam budidaya tanaman di Indonesia. Penggunaan lahan untuk budidaya tanaman secara terus-menerus akan menurunkan kesuburan tanah baik fisik, kimia dan biologi. Usaha yang dilakukan untuk memperbaiki kesuburan tanah adalah dengan melakukan pemupukan menggunakan pupuk organik. Pupuk bokashi dihasilkan dari proses fermentasi dengan teknologi EM (*Effective Microorganism*).

Penggunaan pupuk bokashi sebagai pupuk organik pada tanaman sangat diperlukan karena bahan organik mampu menggantikan unsur hara tanah, memperbaiki fisik tanah dan meningkatkan kemampuan tanah dalam mengikat unsur hara. Pupuk bokashi mengandung bahan organik yang dapat memperbaiki kondisi dalam tanah dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme, sehingga meningkatkan ketersediaan unsur hara N, P, K bagi tanaman untuk pertumbuhan. Secara biologis pupuk bokashi dapat meningkatkan aktifitas mikroorganisme tanah. Untuk memperbaiki pertumbuhan tanaman maka perlu dilakukan penambahan unsur hara berupa penggunaan pupuk organik.

Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari pelapukan sisa makhluk hidup, seperti tanaman, hewan, dan limbah organik. Pupuk ini umumnya

merupakan pupuk lengkap artinya mengandung beberapa unsur hara makro dan mikro dengan jumlah yang tertentu. Pupuk organik merupakan bahan pembenah tanah yang lebih baik daripada bahan pembenah buatan, walaupun pada umumnya pupuk organik mempunyai kandungan hara makro N, P, K yang rendah tetapi mengandung hara mikro dalam jumlah yang cukup yang sangat diperlukan dalam pertumbuhan tanaman.

Penggunaan pupuk organik lebih menguntungkan dibandingkan dengan pupuk anorganik karena tidak menimbulkan sisa asam organik di dalam tanah dan tidak merusak tanah jika pemberiannya berlebihan. Salah satu jenis pupuk organik diantaranya adalah bokashi (Kastalani dkk., 2017). Bokashi merupakan salah satu pupuk organik yang telah mengalami pelapukan yang cepat sehingga pemberiannya ke tanah dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Bokashi dibuat dengan mendekomposisikan bahan-bahan organik dengan menggunakan effective microorganism 4 (EM4). EM4 merupakan kultur campuran dari mikroorganisme yang menguntungkan bagi proses pertumbuhan tanaman. EM4 mampu meningkatkan dekomposisi limbah dan sampah organik sehingga sangat baik digunakan sebagai pupuk organik untuk meningkatkan produksi tanaman. Salah satu sumber bahan organik yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik adalah kirinyu (Layn dkk., 2016).

Gulma merupakan tanaman yang berasal dari spesies liar yang telah lama menyesuaikan diri dengan perubahan lingkungan atau spesies baru yang telah berkembang sejak adanya pertanian. Gulma bersaing untuk hidup dengan lingkungannya baik di atas maupun di bawah tanah. Pertumbuhan gulma

memerlukan persyaratan tumbuh seperti halnya tanaman lainnya misalnya, kebutuhan akan cahaya, nutrisi, air, gas CO<sub>2</sub>, ruang dan lain sebagainya. Persyaratan tumbuh yang hampir sama dengan tanaman utama dapat mengakibatkan terjadinya asosiasi gulma di sekitar tanaman utama. Gulma yang berasosiasi ini akan saling memperebutkan bahan-bahan yang dibutuhkannya, apalagi kalau jumlahnya sangat terbatas bagi keduanya (Sarifin dkk., 2017). Suatu usaha yang dapat dilakukan dari berbagai masalah tersebut yaitu memanfaatkan gulma agar menjadi bahan yang bermanfaat salah satunya dibuat pupuk bokashi.

Jonga-jonga (*Chromolaena odorata*) merupakan gulma liar yang berpotensi sebagai sumber bahan organik (pupuk hijau) yang ketersediaannya cukup melimpah di beberapa sentra produksi tanaman sayuran, jonga-jonga mengandung unsur hara Nitrogen yang tinggi (2,65%) sehingga cukup potensial untuk dimanfaatkan sebagai sumber bahan organik karena produksi biomasanya tinggi. Di Indonesia *Chromolaena odorata* dikenal dengan nama Kirinyu atau Babanjaran. Pada umur 6 bulan Kirinyu dapat menghasilkan biomassa sebanyak 11,2 ton/ha dan setelah berumur 3 tahun mampu menghasilkan biomassa sebanyak 27,7 to/ha, sehingga biomassa Kirinyu merupakan sumber bahan organik yang sangat potensial (Murdaningsih dan Mbu'u, 2014).

Hasil penelitian Hasan dkk. (2016) menunjukkan bahwa pemberian pupuk cair jonga-jonga berpengaruh signifikan terhadap kandungan protein kasar. Sedangkan bahan kering, bahan organik dan serat kasar menunjukkan pengaruh yang sangat signifikan. Hal ini diduga perbedaan kadar Nitrogen dari pupuk cair yang diberikan, pemberian nitrogen yang optimal dapat meningkatkan

pertumbuhan tanaman dan meningkatkan sintesis protein. Efisiensi konversi nitrogen meningkat seiring meningkatnya taraf nitrogen, meningkatnya pemupukan N menyebabkan kandungan protein kasar meningkat pula. Berdasarkan hasil penelitian diatas merupakan sebuah potensi yang dimiliki oleh gulma jonga-jonga. Dengan adanya penelitian tentang pupuk yang berasal dari gulma berbentuk cair maka harapannya ada inovasi lain pemanfaatan gulma tersebut menjadi pupuk bokashi. Pemilihan pupuk bokashi ini karena pupuk bokashi mengandung unsur hara N, P dan K yang dapat digunakan untuk menyuburkan dan memperbaiki struktur tanah (Rostini dkk., 2016).

Kualitas kimia rumput sangat dipengaruhi oleh unsur hara yang dapat diserap oleh rumput tersebut serta tatalaksana pemeliharaan yang baik. Untuk menunjang kualitasnya rumput sangat memerlukan unsur N, P dan K didalam tanah. Unsur N dapat meningkatkan sintesis protein sehingga protein kasar didalam rumput dapat meningkat. Dari uraian tersebut tumbuhan gulma sangat memiliki potensi yang baik apabila kita dapat memanfaatkannya dengan maksimal yaitu salah satunya dalam bentuk pupuk bokashi, yang harapannya dapat memberikan efek yang baik terhadap kualitas kimia rumput King Grass. Sehubungan dengan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk melihat sejauh mana pengaruh pemberian pupuk bokashi yang berasal dari jonga - jonga terhadap kualitas kimia rumput Raja.

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan mengetahui dosis pemberian bokashi jonga-jonga yang sesuai terhadap kualitas kimia rumput Raja.

### **Manfaat Penelitian**

1. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat dalam keilmuan khususnya pada bidang peternakan, manfaat yang dimaksudkan adalah dosis pemberian pupuk bokashi (jonga-jonga) yang sesuai terhadap kualitas kimia rumput Raja (*Pennisetum purpuphoides*).
2. Dari penelitian ini diharapkan peneliti mendapatkan pengetahuan dan pengalaman yang sangat bermanfaat tentang pembuatan pupuk bokashi jonga-jonga.