

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Peternakan merupakan suatu kegiatan dalam meningkatkan kekayaan alam biotik berupa ternak untuk memenuhi kebutuhan manusia terutama protein hewani. Dampak positif yang timbul dari perkembangan usaha peternakan adalah penyediaan protein hewani bagi manusia dan terciptanya lapangan kerja baru serta peningkatan pendapatan bagi masyarakat, namun ada konsekuensi lain yang ditimbulkan dengan meningkatnya usaha peternakan, yaitu limbah yang dihasilkan juga ikut meningkat dengan pesat, untuk memproduksi 1 kg produk ternak yang dihasilkan baik berupa daging, telur, susu maka akan menghasilkan limbah ternak sebanyak 20 kg. Besar kecilnya limbah yang dihasilkan juga sangat bergantung pada ternak yang dipelihara, sistem perkandangan, teknologi pengolahan limbah dan teknik pengaturan pembuangan limbah.

Salah satu perusahaan yang berjalan dibidang peternakan dan mengalami masalah limbah yaitu PT. Griendfields Indonesia, PT. Greenfield Indonesia yang melakukan usaha dalam bidang peternakan dan pengolahan susu segar dengan produk akhir adalah susu siap minum, merupakan salah satu kegiatan yang memerlukan adanya pengolahan dan penelitian terhadap limbah yang di hasilkan kepada lingkungan hidup sekitarnya. Jumlah populasi ternak PT Griendfields Indonesia pada saat ini, jumlah kebutuhan pakan dan produksi limbah cair di sajikan dalam Tabel berikut

Tabel 1. Populasi Ternak, Kebutuhan Pakan, Produksi Limbah dan Kebutuhan Air PT. Greenfields Indonesia (Sumber: Data Primer PT. Greenfields Indonesia, Tahun 2013)

No	Uraian	Satuan	Tahun 2013
1	Populasi Ternak	ekor	5.600
2	Kebutuhan Pakan	ton/hari	200
3	Produksi Limbah	ton/hari	140
		m <sup>3</sup> /hari	2.100
4	Kebutuhan Air Bersih	m <sup>3</sup>	2.000
	- Konsumsi Farm	m <sup>3</sup>	1.150
	- Flushing	m <sup>3</sup>	850

Karena meningkatnya limbah produksi dari peternakan maka perlu dicari suatu model pengelolaan yang berkelanjutan dan dapat dengan mudah dilakukan oleh pihak-pihak yang membutuhkan yaitu dengan melalui biokonversi. Limbah peternakan merupakan bahan organik yang mudah terurai, dan menghasilkan bahan pencemar baik berbentuk padat, cair ataupun gas. Untuk memecahkan masalah limbah tersebut dapat dilakukan dengan cara mengkonversi limbah peternakan menjadi produk lain (pupuk kandang sapi) yang berguna, sehingga nilai ekonominya dapat ditingkatkan. Pupuk kandang sapi merupakan pupuk padat yang banyak mengandung air dan lendir, termasuk pupuk dingin karena perubahan dari bahan yang terkandung dalam pupuk menjadi tersedia dalam tanah, berlangsung secara perlahan-lahan. Pupuk kandang memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan pupuk sintesis. Selain kandungan Nitrogen (N), fosfor (P), dan Kalium (K) yang cukup tinggi, pupuk kandang mengandung unsur hara yang cukup lengkap

Dari uraian tersebut diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang efikasi limbah peternakan sapi dengan cara melakukan uji penanaman tumpangsari tanaman pakan ternak (tanaman utama dalam peternakan) yaitu rumput gajah dan tanaman sayur-sayuran yaitu terong dengan memberikan produk hasil biokonversi dari limbah peternakan yang menjadi pupuk kandang sapi agar nantinya limbah dari peternakan tersebut bisa dimanfaatkan dan disalurkan ke sekitar area peternakan untuk bisa mencukupi kebutuhan nutrisi tanah oleh petani disekitar area peternakan yang menanam tanaman pakan ternak maupun tanaman sayur-sayuran. Penanaman tumpangsari dengan mengatur model tanam dan waktu tanam rumput gajah dan tanaman terong akan memperkecil kompetisi terhadap pengambilan unsur hara, air, dan sinar matahari, juga dapat meningkatkan produktivitas tanaman dibandingkan dengan pertumbuhan monokultur yang nantinya akan memberikan keuntungan ganda pada pendapatan petani (Midmore, 1993).

Rumput gajah merupakan keluarga rumput-rumputan (*graminae*) yang telah dikenal manfaatnya sebagai pakan ternak pemamah biak (*Ruminansia*) yang alamiah di Asia Tenggara. Rumput ini biasanya dipanen dengan cara membat seluruh pohonnya lalu diberikan langsung (*cut and carry*) sebagai pakan hijauan

untuk kerbau dan sapi, atau dapat juga dijadikan persediaan pakan melalui proses pengawetan pakan hijauan dengan cara silase dan hay. Selain itu rumput gajah juga bisa dimanfaatkan sebagai mulsa tanah yang baik. Di Indonesia sendiri, rumput gajah merupakan tanaman hijauan utama pakan ternak, penanaman dan introduksinya dianjurkan oleh banyak pihak (Rismunandar, 1995).

Terong merupakan sejenis tumbuhan yang dikenal sebagai sayur-sayuran dan ditanam untuk dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Terong dikenal dengan nama ilmiah *Solanum melongena* L. merupakan tanaman asli daerah tropis yang cukup dikenal di Indonesia. Sebagai salah satu sayuran pribumi, buah terong selalu ditemukan di pasar tani atau pasar tradisional dengan harga yang relatif murah. Produksi tanaman terong di Indonesia tahun 2008 sampai 2010 (427,166; 451,564; 482,305) terus mengalami peningkatan antara 24.398 ton sampai 30.741 ton pertahun (BPS, 2012).

## 1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi pola tanam tumpangsari dengan pemberian dosis pupuk kandang sapi yang berbeda terhadap pertumbuhan dan hasil panen tanaman terong dan rumput gajah tanaman pertama pada lahan yang sudah pernah terkena limbah peternakan sapi.

## 1.3 Hipotesis

Diduga dosis pupuk kandang sapi yang berbeda dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil panen tanaman terong dan rumput gajah dan juga adanya pengaruh pada pola tanam tumpangsari terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong dan rumput gajah.