

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Hijauan pakan ternak atau biasa disebut Hijauan Makanan Ternak (HMT) merupakan bahan pakan yang sangat penting bagi ternak terutama ternak ruminansia seperti sapi, kerbau, kambing, dan domba. Hijauan makanan ternak juga digunakan sumber pakan utama bagi ternak ruminansia, baik untuk hidup pokok, pertumbuhan, produksi, dan reproduksinya. Dalam peternakan ruminansia, untuk mencapai produktivitas yang optimal harus ditunjang dengan penyediaan pakan hijauan yang cukup, baik dari segi kualitas, kuantitas, dan kontinuitas. Hijauan pakan ternak selama ini diperoleh dari padang penggembalaan. Beberapa tahun terakhir padang penggembalaan mengalami penurunan produktivitas, kondisi tersebut dipengaruhi oleh menurunnya areal padang penggembalaan akibat perubahan fungsi lahan.

Salah satu solusi dalam penyediaan hijauan agar cukup, diantaranya dengan memanfaatkan rumput budidaya seperti rumput Gajah Odot (*Peninisetum purpureum* CV. Mott). *Pennisetum purpureum* CV. Mott merupakan rumput tropis yang tumbuh dengan baik di areal pertanaman kelapa (Whiteman, 2001). Rumput Gajah Odot merupakan rumput yang sangat mudah dibudidayakan, rumput ini hampir mirip dengan rumput gajah, perbedaannya daun lebih lemas, tidak gatal karena bulu daun halus, pertumbuhannya sangat cepat (Mukarom, 2008).

Rumput ini mempunyai beberapa keunggulan seperti mudah dikembangkan di daerah tropis, produktivitas yang tinggi kandungan nutrisinya cukup baik, dan mempunyai nilai palatabilitas yang baik (Urribarri *et al.*, 2005). Rumput Gajah Odot secara umum merupakan tanaman tahunan yang berdiri tegak, berakar dalam, dan dengan rimpang yang pendek. Tinggi batang dapat mencapai 2-3 m, dengan diameter batang dapat mencapai lebih dari 3 cm dan terdiri dari 20 ruas/buku. Tumbuh berbentuk rumpun dengan lebar rumpun mencapai 1 meter. Pelepah daun gundul hingga berbulu pendek, helai daun bergaris dengan dasar yang lebar, dan ujungnya runcing (Saputra, 2010).

Rumput Gajah Odot ini baik sebagai bahan silase, dan sebagai rumput potongan ataupun gembala, asal pertumbuhannya bisa dipertahankan pendek. Tanaman ini pertumbuhannya sangat cepat, dan waktu masih muda nilai gizinya cukup tinggi (Urribari *et al.*, 2013). Itulah sebabnya maka dianjurkan untuk melakukan pemotongan pada saat tanaman itu masih muda/fase vegetatif (menjelang berbunga), karena tanaman ini mengambil zat makanan dari dalam tanah begitu cepat.

Rumput gajah yang ada di Indonesia, yang belum banyak dikenal dan dibudidayakan adalah rumput gajah odot (*P. purpureum* cv. Mott). Rumput gajah odot merupakan salah satu rumput unggul karena produksi kualitas cukup tinggi, palatable, mudah dibudidayakan, tahan penyakit dan mampu beradaptasi pada kondisi lingkungan yang bervariasi (Kozioki *et al.*, 2006). Namun demikian faktor manajemen pemotongan dan jarak tanam sangat perlu diperhatikan untuk mendapatkan produksi hijauan cukup dan berkualitas secara berkeselimbangan.

Namun keadaan di lapangan menunjukkan bahwa produktivitas rumput gajah odot belum mencapai produksi yang optimal karena minimnya pengetahuan para petani tentang manajemen pemeliharaannya. Faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi

rumpun gajah odot salah satunya pengaturan jarak tanam. Pengaturan jarak tanam perlu diatur supaya tidak mengganggu pertumbuhan rumput gajah odot.

Pertumbuhan dan produksi rumput gajah odot akan berbeda jika digunakan jarak tanam yang berbeda, karena jarak tanam akan mempengaruhi kompetisi atau persaingan antar tanaman ini terjadi karena untuk memenuhi kebutuhan akan sinar matahari, air, nutrisi, ruang tumbuh dan CO<sub>2</sub>. Pengaturan jarak tanam yang tepat dapat meningkatkan pertumbuhan yang cepat dan produksi yang tinggi. Pengaturan jarak tanam untuk mendapatkan produksi yang optimum perlu memperhatikan kerapatan tanaman dengan pengaturan jarak tanam sehingga pemanfaatan sumber daya lingkungan dapat dilakukan secara maksimal (Adijaya dan Yasa., 2007).

Dalam proses penanaman dengan jarak tanam yang tepat tidak hanya menghasilkan pertumbuhan dan jumlah anakan yang optimum, tetapi juga akan memberikan hasil yang optimum. Menurut Hatta (2011) jarak tanam yang tepat akan memberikan pertumbuhan bagian atas tanaman yang baik sehingga dapat memanfaatkan lebih banyak cahaya matahari dan pertumbuhan bagian bawah tanaman yang juga baik karena memperoleh lebih banyak unsur hara. Sebaliknya, jarak tanam yang terlalu rapat akan mengakibatkan terjadinya kompetisi antara tanaman sangat ketat dalam memperoleh sinar matahari, air, dan unsur hara. Akibatnya pertumbuhan tanaman terhambat dan hasil produksi pada tanaman rendah.

Jumlah tanaman per hektar merupakan faktor penting untuk mendapatkan hasil maksimal. Produksi maksimal dicapai bila menggunakan jarak tanam yang sesuai. Semakin tinggi tingkat kerapatan suatu tanaman mengakibatkan semakin ketat persaingan tanaman dalam hal mendapatkan unsur hara dan cahaya. Jarak tanam mempengaruhi tinggi rendahnya hasil tanaman, sehingga tinggi rendahnya hasil tanaman mempengaruhi produksi dalam satu areal. Peningkatan produksi diawali oleh meningkatnya hasil per satuan luas, kemudian

setelah titik maksimum tercapai hasil akan menurun. Diduga jarak tanam mempengaruhi ketersediaan unsur hara bagi tanaman yang berperan dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga juga akan berpengaruh terhadap berat segar tanaman. Sari dan Mega (2012) menyatakan produksi rumput dipengaruhi pertambahan tinggi dan jumlah anakan yang dihasilkan. Hal ini berbeda dengan pendapat Cristianto dan Agung (2014) menyatakan bahwa tingginya hasil per satuan luas tidak secara nyata didukung oleh pertumbuhan vegetatif tanaman. Banyaknya jumlah anakan tidak selalu menghasilkan produksi berat segar yang optimal.

Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi rumput Gajah Odot adalah dengan mengatur kerapatan tanaman persatuan luas. Penambahan jumlah tanaman akan menurunkan hasil karena terjadi kompetisi hara, air, radiasi matahari dan ruang tumbuh. Secara umum ada dua tipe jarak tanam yang banyak dipraktekkan, yaitu segi empat dan persegi panjang. Perbedaan jarak tanam memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman rumput Gajah Odot terutama jumlah anakan, indeks luas daun, produksi bobot segar serta bahan kering tanaman rumput Gajah Odot pada umur 60 hari (panen pertama) (Nurlaili, 2010).

Pertumbuhan tanaman rumput gajah odot pada umur 60 hari, jarak tanam 80 cm x 80 cm memberikan pengaruh terhadap rata-rata tinggi jumlah anakan tanaman rumput Gajah Odot (84,05 cm), sedangkan rata-rata tinggi tanaman yang paling rendah adalah tinggi tanaman pada jarak tanam 70 cm x 70 cm (72,4 cm) namun jarak tanam yang terendah dengan jarak tanam 60 cm x 60 cm rata-rata tinggi tanaman (78,15 cm). Diduga, jarak tanam yang renggang menyebabkan kompetisi antara tanaman akan unsur hara lebih kecil disamping itu memberikan ruang tumbuh yang lebih baik sehingga proses fotosintesis berlangsung secara optimal dan ditranslokasikan kebagian-bagian tanaman terutama untuk membentuk tunas

baru lebih tinggi. Sebagaimana Sastroutomo (1990) menjelaskan bahwa pada tumbuhan dengan tingkat kepadatan yang rendah tekanan baru akan timbul setelah tanaman yang berada di sekelilingnya membesar karena jarak satu sama lainnya masih cukup jauh. Kondisi ruang tumbuh yang renggang ini memungkinkan pertumbuhan tunas tanaman rumput Gajah Odot bertumbuh dengan baik. Hal ini disebabkan pada jarak tanam tersebut kompetisi tanaman cukup tinggi dalam memperoleh faktor-faktor tumbuh sehingga lebih memaksimalkan kemampuan tanaman dalam melakukan fotosintesis dengan ruang tumbuh yang lebih rapat. Humphreys (1987) menyatakan bahwa jarak tanam akan menentukan kepadatan tanaman dalam satu areal. Kepadatan tanaman dapat mempengaruhi tinggi rendahnya hasil tanaman.

Peningkatan kepadatan tanaman mula-mula diikuti oleh meningkatnya hasil persatuan luas, kemudian setelah titik maksimum tercapai, hasil akan turun. Hal ini terjadi karena adanya kompetisi diantara tanaman untuk memperebutkan faktor pertumbuhan. Selain itu, variasi jarak tanam berpengaruh terhadap produksi bobot segar tanaman rumput Gajah Odot.

Jarak tanam 80 cm x 80 cm pada umur 60 hari (panen pertama) menghasilkan produksi rata-rata berat segar tertinggi (471,25 kg/ha) sedangkan rata-rata yang paling rendah adalah berat segar jarak tanam 70 cm x 70 cm (335,75 kg/ha) namun jarak tanam yang terendah dengan jarak tanam 60 cm x 60 cm rata-rata (362,5 kg/ha) Menurut Nurlaili (2010), jarak tanam mempengaruhi populasi tanaman dan koefisien penggunaan cahaya, mempengaruhi kompetisi antara tanaman dalam menggunakan air dan zat hara, sehingga pada akhirnya akan mempengaruhi hasil produksi tanaman tersebut.

Pada sistem bercocok tanam, apabila kerapatan tanaman yang semakin dekat maka akan terjadi hambatan pertumbuhan tanaman akibat persaingan dengan tanaman lain. Semakin dekat jarak tanaman antara satu tanaman dengan tanaman lain, maka persaingan antar tanaman semakin besar dalam menerima sinar matahari, air dan unsur hara. Oleh karena

itu penulis ingin mengetahui bagaimana pengaruh jarak tanam terhadap produktifitas pada rumput gajah odot (*Pennisetum purpureum* CV. Mott).

### **B. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh jarak tanam terhadap produktifitas Rumput Gajah Odot (*Pennisetum purpureum* CV. Mott).

### **C. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat baik untuk masyarakat luas maupun kalangan akademik, manfaat yang dimaksudkan adalah tentang jarak tanam yang sesuai terhadap produktifitas Rumput Gajah Odot (*Pennisetum purpureum* CV. Mott).