

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hijauan merupakan bahan pakan utama ternak ruminansia, Ketersediaan pakan hijauan yang berkualitas, kuantitas maupun kontinuitas merupakan faktor yang penting dalam menentukan keberhasilan usaha peternakan ruminansia. Hal ini disebabkan hampir 90% pakan ternak ruminansia berasal dari hijauan dengan konsumsi segar perhari 10 - 15% dari berat badan, sedangkan sisanya adalah konsentrat dan pakan tambahan (Abdullah, 2012). Kendala utama dalam penyediaan pakan hijauan di Indonesia adalah kuantitas, kualitas dan kontinuitas yang dipengaruhi oleh musim. Pada saat musim penghujan, produksi hijauan makanan ternak akan melimpah, sebaliknya pada saat musim kemarau tingkat produksinya akan rendah, bahkan dapat berkurang sama sekali (Sumarno, 1998). Oleh karena itu, perlu dicari tanaman hijauan dengan produksi tinggi yang dapat dibudidayakan pada lahan-lahan marginal dan adaptif terhadap musim kering sehingga dapat berproduksi sepanjang tahun. Salah satu hijauan pakan ternak yang berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia yaitu tanaman sorgum, karena sorgum mempunyai daerah adaptasi yang sangat luas, toleransi terhadap kekeringan dan tahan terhadap genangan air, serta mempunyai resiko gagal oleh hama penyakit relatif kecil (Dahlan *et al.*, 1986).

Sorgum merupakan salah satu jenis serealia yang termasuk dalam family *gramineae* dan sub famili *panicoideae* (Mudjsihono dan Suprpto, 1987). Di Indonesia, sorgum kurang populer dan pemanfaatannya masih belum optimal, padahal sorgum memiliki berbagai keunggulan seperti katahannya yang tinggi pada kondisi kering (Mudjsihono dan Suprpto, 1987). Sorgum merupakan

tanaman yang berpotensi besar untuk dikembangkan di Indonesia. Hal ini dikarenakan tanaman sorgum mempunyai daerah adaptasi yang luas, yaitu toleran terhadap kekeringan dan genangan air, dapat berproduksi pada lahan marginal, serta relatif tahan terhadap gangguan hama / penyakit (Sirappa, 2003). Sementara itu, batang dari sorgum manis dapat diperas niranya untuk bahan pembuatan gula dan bioetanol (Reddy, 2007). Tanaman sorgum memiliki beberapa kelebihan yaitu mampu beradaptasi pada lahan marginal, membutuhkan air relatif lebih sedikit karena lebih toleran terhadap kekeringan dibanding tanaman pangan lain (Deptan, 1990). Disamping tanaman pangan, sorgum juga dapat dijadikan tanaman pakan.

Dewasa ini telah dikembangkan sorgum mutan yaitu sorgum varietas baru yang merupakan hasil mutasi genetik sebagai hijauan pakan ternak di dunia dan dikenal dengan sorgum *Brown Midrib* (Ouda *et al*, 2005). Sorgum BMR merupakan varietas sorgum hasil pemuliaan yang pemanfaatannya difokuskan untuk pakan ternak. Sorgum BMR memiliki kandungan lignin lebih rendah dan kandungan nutrisi yang lebih tinggi (Oliver *et al.*, 2004; Mustafa *et al.*, 2004). Terjadinya modifikasi struktur dinding sel pada proses mutasi menyebabkan kandungan lignin menurun dan kandungan selulosa serta *water soluble carbohydrate* (WSC) meningkat (Casler, 2001). Perubahan kandungan lignin ke selulosa menyebabkan perubahan warna pada tulang daun dan batang dari warna hijau ke warna merah kecoklat-coklatan (*brown midrib*). Penurunan lignin dan peningkatan kandungan selulosa mengakibatkan ketersediaan energi untuk ternak ruminansia dan mikroba rumen meningkat.

Untuk mendapatkan kualitas dan produktivitas hijauan yang baik diperlukan tanah yang mempunyai unsur hara yang cukup, akan tetapi lebih

banyak digunakan untuk budidaya tanaman pangan. Pemanfaatan lahan kritis dan marjinal seperti lahan masam menjadi alternatif untuk membudidayakan hijauan makanan ternak salah satunya adalah tanah ultisol. Jenis tanah ini diperkirakan memiliki luasan sebesar 70,52 juta ha atau menempati 40% dari luas total daratan di Indonesia (Puslitbangtanak, 2003). Rendahnya pertumbuhan dan produksi tanaman pada tanah ultisol ini salah satunya disebabkan unsur hara fosfor (P) yang tidak tersedia bagi tanaman. Pemberian pupuk dengan kandungan hara fosfor merupakan salah satu usaha untuk mengatasi kurangnya ketersediaan fosfor pada tanah ultisol. Roy dan Khandaker (2010) menyatakan bahwa produksi berat kering mengalami peningkatan seiring penambahan dosis pupuk P. Hal yang sama juga dilaporkan oleh Mehdi *et al.* (2010) yaitu bobot basah serta bobot kering tanaman terus meningkat seiring dengan peningkatan P. Agustina *et al.* (2010) menyatakan bahwa sorgum memiliki tanggap yang tinggi terhadap peningkatan dosis P. Sumber P yang dapat digunakan diantaranya adalah TSP (*Triple Super Phosphate*) dan *rock phosphate*.

Kelebihan dari pupuk TSP adalah sifatnya yang mudah larut dalam air dan reaksi fisiologisnya netral sehingga langsung dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Penggunaan TSP dapat meningkatkan tinggi tanaman, jumlah cabang/tanaman, bobot kering tanaman, laju pertumbuhan tanaman, indeks luas daun, bobot 100 biji, produktivitas, hasil biologi, produksi tajuk tanaman dan indeks panen (Kabir *et al.*, 2013) akan tetapi TSP mulai berkurang keberadaannya di pasaran karena kandungan bahan impor dari pupuk TSP ini sulit diperoleh. Sumber fosfor lain yang dapat digunakan adalah *rock phosphate*. *Rock phosphate* merupakan fosfat alam yang bersifat tidak larut dalam air tetapi larut dalam

kondisi asam dan melepaskan P secara lambat (*slow release*) (Balai Penelitian Tanah, 2012). Kelebihan lain dari batuan fosfat adalah harganya murah dan mudah didapat (Rochayati *et al.*, 2009). Pemberian *rock phospahte* menghasilkan berat kering tajuk kedelai lebih tinggi dibanding kontrol yaitu 29,47 gram/tanaman (Rengganis *et al.*., 2014).

Berdasarkan uraian di atas penulis melakukan penelitian yang berjudul tentang **“Pengaruh Pemberian Sumber Fosfat yang Berbeda terhadap Produksi Kering Sorgum Mutan Bioss *Brown Midrib* (*Sorgum bicolor* L. Moench) pada Tanah Ultisol sebagai Pakan Hijauan”**

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimanakah pengaruh pemberian sumber pupuk fosfat yang berbeda terhadap produksi sorgum mutan BMR BIOSS dan jenis fosfat apa yang lebih efisien digunakan.

1.3. Tujuan

Untuk mendapatkan sumber fosfat yang lebih efisien terhadap produksi sorgum BMR BIOSS pada tanah ultisol.

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi dan menambah wawasan masyarakat sehubungan dengan pemberian pupuk fosfat yang berbeda terhadap produksi sorgum sebagai bahan pakan hijauan ternak.

1.5 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini yaitu pemberian *Rock phosphate* lebih efisien digunakan dan dapat meningkatkan produksi tanaman sorgum BMR BIOSS pada tanah ultisol.