

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Hijauan merupakan pakan utama ternak ruminansia. Kebutuhan hijauan akan semakin banyak sesuai dengan bertambahnya jumlah populasi ternak. Salah satu pakan hijauan yang berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia yaitu tanaman sorgum. Tanaman *Sorghum bicolor* L. Moench merupakan salah satu tanaman pangan penting didunia, dengan penyebaran terluas kelima setelah gandum, padi, jagung dan barley. Tanaman sorgum juga mempunyai beberapa kelebihan antara lain produksi biomassa lebih tinggi, palatable dan tahan terhadap kekeringan. Bila dibandingkan dengan tanaman sereal lainnya, sorgum merupakan spesies yang paling cocok untuk lingkungan yang rawan kekeringan (Fracasso *et al.*, 2016).

Sorgum memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, 332 kkal dan 11,0 gram protein/100 g biji pada biji, dan bagian vegetatifnya 12,8% protein kasar, sehingga dapat dibudidayakan secara intensif sebagai sumber pakan hijauan bagi ternak ruminansia terutama pada musim kemarau (OISAT, 2011). Dewasa ini telah dikembangkan sorgum mutan yaitu sorgum varietas baru yang merupakan hasil mutasi genetik sebagai pakan hijauan ternak di dunia dan dikenal dengan sorgum mutan *brown midrib* (BMR) (Ouda *et al.*, 2005). Sorgum BMR adalah varietas sorgum hasil pemuliaan tanaman dengan teknik mutasi melalui iradiasi sinar gamma, secara genetik memiliki kandungan lignin lebih rendah dibanding sorgum konvensional yaitu  $\pm 4\%$  (Miller dan Stroup 2003).

Keterbatasan lahan produktif yang dapat digunakan untuk penanaman hijauan, membuat petani peternak harus memanfaatkan lahan-lahan marjinal seperti

tanah ultisol. Tanah ultisol memiliki kandungan unsur hara yang rendah terutama ketersediaan fosfor (P). pH rendah pada tanah ultisol menyebabkan perubahan bentuk P menjadi Al-P dan Fe-P sehingga P tidak dapat diserap oleh tanaman. Salah satu cara untuk meningkatkan ketersediaan hara tanah adalah dengan pemberian pupuk (Mallarino, 2000).

Pupuk merupakan salah satu faktor produksi utama selain lahan, tenaga kerja dan modal. Pemupukan P (fosfor) berperan cukup penting karena tanaman yang tumbuh di tanah yang kekurangan P kurang baik pertumbuhannya, pucat, dan produksinya rendah (Harris dan karmas, 1989). Fosfor (P) merupakan unsur yang penting diperlukan oleh tanaman dalam proses metabolisme. Unsur (P) berfungsi untuk mempercepat pertumbuhan akar maupun pada bagian atas tanaman seperti batang dan daun (Susetyo, 1980). Pemberian pupuk dengan kandungan hara fosfor merupakan salah satu usaha untuk mengatasi kurangnya ketersediaan fosfor pada tanah ultisol.

Batuan fosfat (BP) merupakan salah satu sumber pupuk P yang cukup murah dan mudah di dapat karena banyak tersedia di alam. Keunggulan batuan fosfat selain merupakan sumber P, juga dapat menurunkan kemasaman tanah dan meningkatkan kejenuhan basa dalam tanah. Penelitian BP (batuan fosfat) dengan dosis 60 kg P/ha pada rumput gamba menghasilkan tinggi tanaman yang lebih baik (Sajimin *et al.*, 2001). Disamping itu, batuan fosfat mempunyai pengaruh residu cukup lama yang mempengaruhi penanaman berikutnya (Rochayati *et al.*, 2009). TSP (triple super phosphate) adalah salah satu pupuk anorganik yang umum diberikan. Pemberian 25 kg TSP/ha sudah mencukupi kebutuhan hara bagi pertumbuhan tanaman jagung (Rukmana, 1997). Pupuk TSP memiliki sifat larut

dalam air dengan kandungan  $P_2O_5$  mencapai 43-45 % sehingga dapat langsung diserap tanaman dan meningkatkan unsur hara P pada tanah yang miskin unsur hara (Purba *et al.*, 2017). Berdasarkan pemikiran tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai **“Pengaruh Jenis Pupuk Fosfat terhadap Pertumbuhan Tanaman Sorgum Mutan *Brown Midrib (Sorghum bicolor L. Moench)* Sebagai Pakan Hijauan pada Tanah Ultisol”**.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Bagaimanakah pengaruh jenis fosfat yang berbeda terhadap pertumbuhan Sorgum mutan BMR sebagai pakan hijauan pada tanah ultisol ?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui jenis pupuk fosfat yang lebih baik terhadap pertumbuhan sorgum mutan BMR sebagai pakan hijauan pada tanah ultisol.

## **1.4. Manfaat penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi kepada masyarakat, khususnya kepada petani peternak tentang penggunaan pupuk fosfat yang tepat sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan pertumbuhan sorgum BMR sebagai pakan hijauan pada tanah ultisol.

## **1.5. Hipotesis penelitian**

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah jenis pupuk fosfat yang berasal dari batuan fosfat memberikan nilai pertumbuhan sorgum lebih baik daripada TSP sebagai pakan hijauan pada tanah ultisol.