

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman telang (*Clitoria ternatea*) merupakan tanaman kelompok leguminosa merambat yang berasal dari Amerika Selatan bagian tengah yang kemudian menyebar ke Asia Tenggara termasuk diantaranya adalah Indonesia. *C. ternatea* merupakan salah satu tanaman leguminosa yang cepat dalam hal pertumbuhannya, tanaman ini dapat menutupi tanah dalam waktu 30-40 hari setelah tanam dan dapat juga menghasilkan biji pada umur 110-150 hari, serta persistensi sangat tinggi terhadap perubahan musim yang terjadi. Produksi tanaman telang per panen (umur panen 42 hari) yaitu 25-29 ton BK/ha (Sutedi, 2013).

*C. ternatea* merupakan salah satu dari leguminosa yang berkualitas tinggi dan termasuk kedalam jenis kacang-kacangan yang kaya akan protein, dijuluki alfalfa tropis, dan sering juga disebut sebagai bank protein yang dapat tumbuh dengan biaya produksi yang rendah dan tanaman ini dapat tumbuh pada tanah berpasir dan tanah liat merah dengan pH tanah 5,5 - 8,9. Iklim yang dibutuhkan bunga telang diantaranya adalah suhu 19 – 28 °C dan curah hujan rata-rata 2000 mm/tahun (Cook *et al.*, 2005). Kandungan nutrisi yang terdapat pada *C. ternatea* antara lain protein kasar daun (18% - 25%), protein kasar batang (9% - 15%), nilai pencernaan bahan kering (70%), pencernaan bahan organik (69,7%), energi kasar (18,6 MJ kg<sup>-1</sup>), pencernaan energi tanaman (66,6%), energi termetabolis (12,4 MJ kg<sup>-1</sup>), dan lemak kasar (10%) (Sutedi *et al.*, 2013).

*C. ternatea* juga dapat ditemukan dengan mudah di tempat-tempat terbuka seperti padang rumput dan pinggiran sungai (Sutedi, 2013). *C. ternatea* juga

memiliki banyak manfaat, diantaranya sebagai tanaman hias, pewarna makanan, obat, pupuk hijau, dan juga sebagai sumber hijauan pakan ternak. Ternak sapi yang digembalakan pada lahan yang ditanami para (*Brachiaria mutica*) dan (*C. ternatea*) dilaporkan bahwasanya penambahan bobot hidup sapi jantan yang digembalakan pada *C. ternatea* berkisar antara 0,7-1,3 kg/ha/hari di Queensland Australia (Staples, 1992). *C. ternatea* digunakan sebagai pakan selama transportasi ternak sapi dari pulau Timor ke Jawa dapat menurunkan kehilangan bobot hidup yang biasanya terjadi antara 12-15% dapat ditekan menjadi hanya 5-7% (Guerrero *et al.* 2002). Menurut (Estrada-Angulo *et al.* 2003) menyatakan bahwa pemberian hay *C. ternatea* dapat menggantikan hay alfalfa (*Medicago sativa*) sampai 50% tanpa efek negatif terhadap penambahan bobot hidup domba yang digemukkan.

Melihat potensi yang dimiliki *C. ternatea* yang sangat baik tersebut, maka perlu adanya peningkatan usaha untuk melakukan budidaya secara intensif, oleh karena itu dilakukan penanaman dengan bokashi kotoran sapi dengan peubah panjang tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, diameter batang dan rasio daun batang, untuk membantu peternak mendapatkan pakan alternative saat ini dikarenakan saat ini *C. ternatea* cuma dimanfaatkan sebagai tanaman yang tumbuh liar dan tidak terjamin ketersediaannya secara kontiniu.

Budidaya *C. ternatea* sebagai tanaman pakan saat ini juga terkendala pada kondisi lahan yaitu lahan yang tersedia saat ini umumnya merupakan tanah Ultisol. Ultisol sendiri merupakan salah satu dari jenis tanah di Indonesia yang mempunyai sebaran yang luas, sebarannya mencapai 45.794.000 ha atau dapat diperkirakan sekitar 25% dari total luas daratan Indonesia (Subagyo dkk., 2004).

Di Indonesia. Ultisol sendiri umumnya belum tertangani dengan baik. Baik dalam skala besar atau pun kecil. Menurut Prasetyo dan Suriadikarta, (2006) sifat umum dari tanah Ultisol ini adalah tingkat keasaman yang sangat tinggi yaitu pH mencapai rata-rata  $< 4,5$ , sangat kurang kandungan dari hara makro terutama unsur P dan K, dan unsur Ca dan Mg, dan juga kandungan bahan organik yang rendah.

Tanaman bisa mendapatkan sumber unsur hara yakni dari tanah oleh sebab itu kita perlu mengupayakan untuk ketersediaan hara tanah yang cukup dan dapat diserap oleh tanaman dengan lebih optimal, salah satunya dengan melakukan pemupukan organik. Pemupukan organik mengandung unsur hara yang lengkap dan penggunaan dalam jangka panjang tidak merusak tanah dan tentunya lebih ekonomis. Jenis pupuk organik yang bisa digunakan salah satunya adalah pupuk organik bokashi.

Bokashi merupakan pupuk padat yang dapat dihasilkan melalui proses fermentasi dari bahan- bahan organik dengan bantuan teknologi EM (Effective Microorganism). Teknologi ini pertama kali dikembangkan di Okinawa Jepang oleh Profesor Dr. Teruo Higa pada tahun 1980. Bokashi adalah suatu kata dalam bahasa Jepang yang berarti “bahan organik yang telah difermentasikan” (Marsono dan Lingga, 2003). EM yang digunakan dalam pembuatan bokashi ini adalah suatu kultur campuran berbagai mikroorganismenya yang bermanfaat (terutama bakteri Fotosintetik, bakteri *Lactobacillus sp*, ragi, dan *Actinomycetes*), dalam proses pembuatan pupuk bokashi ini terjadi juga peristiwa pengomposan yang merupakan proses perombakan dari bahan organik yang juga melibatkan peran dari mikroorganismenya dalam keadaan terkontrol (Marsono dan Lingga, 2003).

Proses perombakan atau dekomposisi bahan organik berbentuk ion tersedia bagi tanaman mendukung ketersediaan unsur hara, baik makro ataupun mikro. EM<sub>4</sub> (Effective Microorganism) digunakan juga dalam pembuatan bokashi selain dapat memperbaiki kesehatan dan kualitas tanah juga dapat bermanfaat memperbaiki pertumbuhan serta jumlah serta mutu hasil produksi tanaman (Nasir, 2007). Pemberian dosis pupuk bokashi yang diberikan adalah 80 g/polibag atau setara dengan 20 ton/ha mendapatkan hasil tertinggi pada semua variabel terdapat pada perlakuan pupuk kandang ayam. Penggunaan pupuk organik mampu meningkatkan hasil pada berbagai varietas kacang hijau (Widiyawati *et al.*, 2016)

Menurut (Vebriyanti dkk., 2023) bokashi yang digunakan merupakan pupuk dengan bahan feses sapi disertai dengan penambahan zat seperti molases, air kelapa dan juga air cucian beras, serta jerami, sekam padi, serbuk gergaji. Bokashi dapat digunakan seperti pupuk kandang atau pupuk kompos lainnya, perbedaan yang menonjol dari bokashi ini sendiri yakni bokashi lebih banyak mengandung unsur tambahan didalamnya dan bokashi sendiri juga telah dilengkapi dengan EM<sub>4</sub> (Effective Microorganism - 4) yang berguna untuk menambah kesuburan dari tanah, kandungan unsur hara dalam bokashi yang digunakan dalam penelitian meliputi Nitrogen (N) 3,44 %, Fosfor (P) 0,50 %, Kalium (K) 1,49 %. Menurut Fitriany & Abidin (2020) bokashi dapat memberi tanah asupan hara yang dapat digunakan tanaman, meningkatkan produktivitas tanaman dan meningkatkan kualitas tumbuh. Bokashi juga mempunyai beberapa keunggulan yaitu dapat digunakan dalam waktu relatif singkat, tidak berbau busuk, tidak panas, tidak mengandung hama dan penyakit, serta dapat diolah dengan menggunakan bahan organik limbah dan kotoran ternak.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemupukan Bokashi Kotoran Sapi terhadap Pertumbuhan Telang (*Clitoria ternatea*) pada Tanah Ultisol.”

### **1.2. Rumusan Masalah**

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana pengaruh Pemupukan beberapa dosis bokashi kotoran sapi terhadap pertumbuhan telang (*Clitoria ternatea*)?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan dosis bokashi kotoran sapi yang tepat untuk pertumbuhan telang (*Clitoria ternatea*) pada tanah ultisol.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan pada masyarakat tentang potensi bokashi kotoran sapi sebagai pupuk organik dalam usaha budidaya tanaman telang (*Clitoria ternatea*) khususnya.

### **1.5. Hipotesis Penelitian**

Pemberian bokashi kotoran sapi dengan dosis 20 ton/ha pada tanah ultisol memberikan respon pertumbuhan terbaik tanaman telang (*Clitoria ternatea*).