

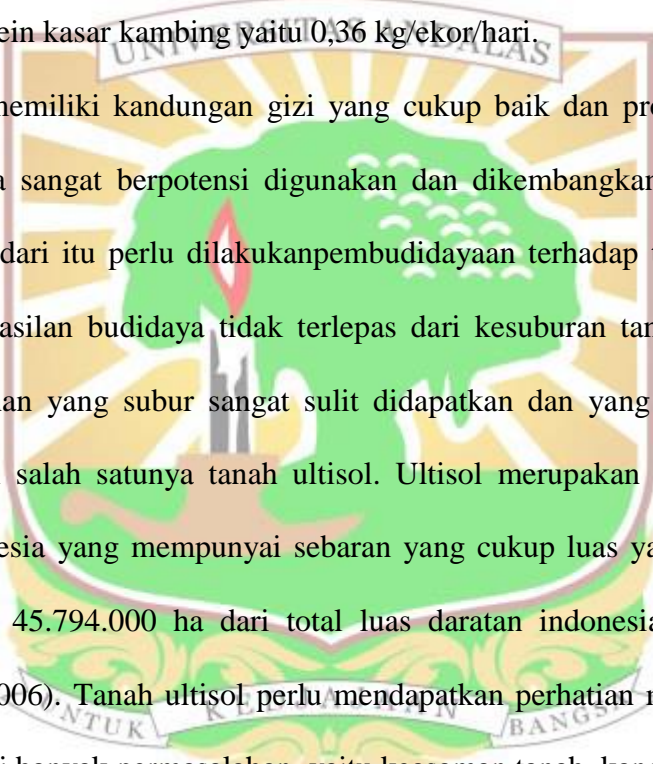
## I. PENDAHULUAN

### 1.2. Latar Belakang

Bahan pakan merupakan salah satu penentu dari keberhasilan suatu usaha peternakan, yang perlu dilihat dari kualitas, kuantitas dan juga kontinuitas penyediaannya. Bagi ternak ruminansia hijauan merupakan pakan utama yang mempengaruhi kinerja pencernaannya. Namun ada beberapa problematika penyediaan hijauan di Indonesia diantaranya yaitu iklim, lahan serta kesuburan tanah (McIlroy, 1977). Maka dari itu perlu dicari sumber hijauan yang mudah tumbuh dan dapat beradaptasi dilahan marginal tetapi berkualitas dan memiliki nilai gizi yang tinggi serta disukai oleh ternak. Salah satunya adalah tanaman Titonia (*Tithonia diversifolia*).

*Tithonia diversifolia* adalah tanaman semak family *asteraceae* berasal dari Mexico yang tumbuh didaerah tropis, lembab, semi lembab, dan banyak di jumpai di Indonesia. Di Sumatera Barat Titonia ini dikenal dengan sebutan *bungo paik*. Pada daerah Jawa Timur dikenal dengan paitan (Supriyadi, 2003). Menurut Hafis (2019) tanaman titonia yang dipanen sebanyak enam kali pemangkasan dalam satu tahun dapat menghasilkan 4,10 ton/ha-10,20 ton/ha produksi biomasa kering dan 24,00-46,80 ton/ha/tahun produksi. Beberapa penelitian telah dilakukan mengenai kandungan zat makanan yang terdapat pada tanaman titonia, beberapa di antaranya yaitu penelitian Jamarun *et al.* (2017) mendapatkan kandungan gizi titonia utuh (daun+batang) yaitu bahan kering 25,57%, bahan organik 84,01%, protein kasar 22,98%, dan serat kasar 18,17%. Namun, disamping titonia memiliki kandungan nutrisi yang cukup tinggi tanaman ini juga mempunyai faktor pembatas yang menjadi masalah dalam penggunaannya sebagai

pakan ternak, yaitu asam fitat, tannin, saponin, oksalat, alkaloid dan flavanoid (Fisuyi *et al.*, 2010). Pada penelitian (Yusondra, 2018) Pemberian titonia yang meningkat di setiap perlakuan dapat meningkatkan konsumsi protein kasar pada kambing PE. Konsumsi protein kasar tertinggi terdapat pada perlakuan dengan ransum yang mengandaung 64 % titonia, yaitu rata-rata 0,48 kg/ekor/hari, perlakuan itu merupakan penambahan Titonia yang lebih banyak dari semua perlakuan yang ada, konsumsi protein kasar perlakuan itu sudah melebihi kebutuhan protein kasar kambing yaitu 0,36 kg/ekor/hari.



Titonia memiliki kandungan gizi yang cukup baik dan produktifitas yang tinggi sehingga sangat berpotensi digunakan dan dikembangkan sebagai pakan hijauan, maka dari itu perlu dilakukan pembudidayaan terhadap tanaman titonia. Namun keberhasilan budidaya tidak terlepas dari kesuburan tanah. Dewasa ini ketersediaan lahan yang subur sangat sulit didapatkan dan yang tersedia adalah lahan marginal salah satunya tanah ultisol. Ultisol merupakan salah satu jenis tanah di Indonesia yang mempunyai sebaran yang cukup luas yaitu sekitar 25% atau mencapai 45.794.000 ha dari total luas daratan Indonesia (Prasetyo dan Suriadikarta, 2006). Tanah ultisol perlu mendapatkan perhatian mengingat tanah ultisol memiliki banyak permasalahan, yaitu keasaman tanah, kandungan N, P dan K rendah, memiliki pH rendah, kandungan bahan organik rendah, kejenuhan basa kurang dari 35%, serta sangat peka terhadap erosi (Munir, 1996). Untuk meningkatkan produktivitas tanah ultisol dapat dilakukan dengan memperbaiki unsur hara tanah yaitu dengan cara pemupukan.

Pemupukan bertujuan untuk mengganti unsur hara yang hilang dan menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan

produktivitas serta kandungan nutrisi tanaman. Menurut Yetti dan Elita (2008) pemberian pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, serta meningkatkan efektifitas mikroorganisme tanah. Selain pupuk organik, pupuk anorganik juga dapat diberikan untuk menambah unsur hara tanah. Salah satu pupuk anorganik yang sering digunakan petani ialah pupuk NPK Mutiara. Pupuk NPK Mutiara merupakan pupuk yang mengandung unsur N, P dan K, dengan komposisi 16-16-16. Peningkatan efisiensi pemupukan dapat dilakukan dengan cara mengkombinasikan pemakaian antara pupuk organik dan anorganik.

Penggunaan secara kombinasi pupuk organik dan anorganik dapat meningkatkan produksi dan kandungan gizi tanaman dilahan marginal. Menurut (Chariatma, 2008) pemberian pupuk yang dikombinasikan dapat meningkatkan produksi tanaman kacang panjang, baik pada lahan sawah maupun lahan yang kering. Dengan meningkatnya produktivitas dari tanaman maka secara langsung juga akan berpengaruh terhadap kandungan nutrisi dan pencernaan dari tanaman tersebut, karena menurut (Syamsudin, 2016) jika kandungan nitrogen dalam tanah bagus maka akan meningkatkan kandungan protein kasar dan menurunkan kandungan serat kasar serta meningkatkan nilai pencernaan. Susanti (2013) juga menyatakan bahwa mikroorganisme akan berkembang dengan baik jika tanah dalam keadaan subur, sehingga mempengaruhi bahan kering dan bahan organik tanaman serta kecernaannya.

Kecernaan pakan berhubungan erat dengan komposisi kimiawi, yaitu kandungan SK dan PK tanaman (Tillaman *et al.*, 1998). Kandungan SK yang semakin tinggi mengakibatkan rendahnya pencernaan bahan pakan tersebut (Anggorodi, 1998). Kecernaan bahan pakan dapat dilakukan melalui percobaan

*in-vitro* atau melalui rumen buatan dengan tidak melibatkan ternak secara langsung. Kecernaan yang dilakukan dengan cara *in-vitro* memiliki dua tahapan, yaitu tahap fermentasi dan enzimatik (McDonald *et al.*, 2002). Teknik kecernaan *in-vitro* memiliki keuntungan yaitu mudah, ekonomis dan hampir menyerupai teknik *in-vivo* serta menghasilkan nilai yang mendekati nilai teknik *in-vivo* atau relatif lebih besar 1 – 2% sehingga memperkecil perbedaan dari standar (Omed *et al.*, 2000). Berdasarkan uraian di atas, untuk mengetahui bagaimana pengaruh jenis

pupuk terhadap kecernaan tanaman tithonia dengan teknik *in-vitro* maka dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Jenis Pupuk Terhadap Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, Protein Kasar, dan Serat Kasar Secara *In-Vitro* Pada Tanaman Tithonia (*Tithonia diversifolia*) Sebagai Pakan Ternak Ruminansia”**

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh pemberian berbagai jenis pupuk terhadap kecernaan *in-vitro* bahan kering, bahan organik, protein kasar, dan serat kasar tanaman Tithonia (*Tithonia Diversifolia*) sebagai pakan ternak ruminansia.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis pupuk yang efektif dan efisien pada tanaman tithonia berdasarkan kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, Protein Kasar, dan Serat Kasar *in-vitro*.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang jenis pupuk yang efektif dan efisien pada tanaman tithonia berdasarkan

kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, Protein Kasar, dan Serat Kasar dan potensi tanaman titonia sebagai sumber pakan hijauan ternak ruminansia.

### **1.5. Hipotesis penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah kombinasi antara pupuk NPK mutiara dan pupuk kandang dapat menghasilkan kecernaan *in-vitro* BK, BO, PK dan SK terbaik pada tanaman titonia (*Tithonia diversivolia*).

