

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahan pakan merupakan salah satu penentu dari keberhasilan suatu usaha peternakan ruminansia. Potensi bahan pakan dapat di lihat dari kualitas, kuantitas dan juga kontinuitas ketersediaannya. Hijauan merupakan sumber pakan utama bagi ternak ruminansia, baik untuk hidup pokok, pertumbuhan, produksi dan reproduksinya karena hijauan mengandung zat-zat makanan yang dibutuhkan ternak ruminansia (Muhakka, dkk, 2014).

Untuk menjamin penyediaan pakan hijauan secara berkelanjutan perlu dikembangkan jenis hijauan dengan kandungan nutrisi yang tinggi, mudah beradaptasi, memiliki produksi yang tinggi dan dapat memenuhi akan kebutuhan pakan hijauan ternak. Khususnya tumbuhan yang bisa beradaptasi pada daerah tropis seperti Sumatera Barat. Beberapa hijauan yang cocok tumbuh di daerah tropis dan memiliki kualitas nutrisi yang baik yaitu, rumput gajah (*Pennisetum purpureum*), rumput tegak/mullato (*Brachiaria hybrid*), rumput benggala (*Megathyrsus maximus*) dan juga salah satu tanaman yang berpotensi sebagai hijauan yaitu tanaman titonia (*Tithonia diversifolia*).

Titonia atau biasa disebut tanaman paitan termasuk famili *Asteraceae*, dan dari kelas *Magnoliopsida* yang berarti tumbuhan berbunga, titonia dapat tumbuh baik pada tanah yang kurang subur. Berdasarkan hasil survei Hakim dan Agustian (2003) di beberapa lokasi di Sumatera Barat bahwa titonia dapat tumbuh baik di sembarang tempat seperti di sepanjang jalan raya, di pinggir danau, di pinggir sawah, dan di

pinggir jalan kereta api. Adaptasi tumbuhan paitan cukup luas, berkisar antara 21.000 m di atas permukaan laut (Jama *et al.* 2000).

Menurut Hakim dan Agustian (2003) dan penelitian Arneti (2006) diketahui bahwa *T. diversifolia* dapat dimanfaatkan sebagai bahan pupuk organik yang memiliki kandungan N dan K yang tinggi, dan sebagai insektisida nabati dan peptisida nabati, titonia juga sudah dimanfaatkan sebagai pakan ternak alternatif.

Pada penelitian Adrizal dan Montesqrit (2013) tanaman paitan (daun) memiliki kandungan protein kasar 21,4%, lemak kasar 5,6%, serat kasar 14,5% dan metabolisme energi 2642 kkal/kg . Titonia memiliki kandungan gizi yang cukup baik dan produktivitasnya juga tinggi sehingga sangat berpotensi digunakan dan dikembangkan sebagai pakan hijauan. Penggunaan tanaman titonia dalam ransum ternak ruminansia sebanyak 45 %, yang dikombinasikan dengan rumput gajah dan limbah sawit dapat meningkatkan konsumsi protein kasar pada kambing PE (Yusondra, 2018). Konsumsi protein kasar tertinggi terdapat pada perlakuan dengan ransum yang mengandung 64 % titonia, yaitu rata-rata 0,48 kg/ekor/hari. Konsumsi protein kasar dalam perlakuan tersebut sudah melebihi kebutuhan protein kasar kambing yaitu 0,36 kg/ekor/hari. Selain untuk ternak ruminansia, penggunaan ransum yang mengandung titonia sampai level 15 % dan kapsulasi sari kunyit sampai level 0,5 % dapat mempertahankan bobot hidup, presentase karkas dan lemak abdomen pada ayam broiler (Elfes, 2017).

Disisi lain belum banyak ditemukan penelitian agronomis titonia sebagai tanaman pakan, jika titonia dibudidayakan diharapkan tanaman ini dapat di panen secara berkala dan dapat digunakan sebagai pakan hijauan. Keberhasilan budidaya

tidak terlepas dari kesuburan tanah. Namun untuk saat ini sudah sangat sulit didapatkan tanah yang memiliki kesuburan tanah yang baik, tetapi yang tersedia adalah lahan marginal salah satunya tanah ultisol.

Di Indonesia, penyebaran tanah ultisol cukup luas yaitu mencapai 45.794.000 hektar atau hampir 25% dari total seluruh daratan Indonesia. (Sudaryono, 2009). Penampang tanah yang dalam dan kapasitas tukar kation yang tergolong sedang hingga tinggi menjadikan tanah ini mempunyai peranan yang penting dalam pengembangan pertanian lahan kering di Indonesia. Hampir semua jenis tanaman dapat tumbuh dan dikembangkan pada tanah ini, kecuali terkendala oleh iklim dan relief.

Kesuburan alami tanah Ultisol umumnya terdapat pada horizon A yang tipis dengan kandungan bahan organik yang rendah. Unsur hara makro seperti fosfor dan kalium yang sering kahat, reaksi tanah masam hingga sangat masam, serta kejenuhan aluminium yang tinggi merupakan sifat-sifat tanah Ultisol yang sering menghambat pertumbuhan tanaman. Selain itu terdapat horizon argilik yang mempengaruhi sifat fisik tanah, seperti berkurangnya pori mikro dan makro serta bertambahnya aliran permukaan yang pada akhirnya dapat mendorong terjadinya erosi tanah. Untuk meningkatkan kesuburan tanah ultisol ini dapat dilakukan pemupukan.

Pemupukan merupakan salah satu usaha pengelolaan kesuburan tanah. Dengan mengandalkan sediaan hara dari tanah asli saja, tanpa penambahan hara, produk pertanian akan semakin merosot. Pupuk dapat digolongkan menjadi dua, yakni pupuk organik dan pupuk anorganik.

Pemupukan dapat dilakukan dengan pupuk organik dan pupuk anorganik, penggunaan pupuk organik dan anorganik dapat meningkatkan produksi Rumput Setaria hal ini dikarenakan ketersediaan unsur hara yang terkandung didalam pupuk tersebut dapat dimanfaatkan untuk pertumbuhan rumput sehingga produksinya menjadi lebih meningkat, tetapi penggunaan pupuk organik sangat dianjurkan karena selain menambah unsur hara pupuk organik juga dapat memperbaiki struktur tanah, menambah kemampuan tanah untuk menahan air serta dapat meningkatkan kegiatan biologi tanah. Pupuk organik juga dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara mikro dan tidak menimbulkan polusi tanah (Hardjowigeno, 1995).

Pupuk organik merupakan hasil akhir dari penguraian sisa-sisa tanaman, limbah dan kotoran ternak seperti pupuk kandang, kompos dan pupuk hijau (Sutedjo, 2010). Pupuk kandang sapi merupakan pupuk kandang yang berasal dari kotoran sapi yang baik untuk memperbaiki kesuburan, sifat fisika, kimia dan biologi tanah, meningkatkan unsur hara makro dan mikro, meningkatkan daya pegang air dan meningkatkan kapasitas tukar kation (Hadisumitro, 2002). Sedangkan pupuk anorganik adalah jenis pupuk yang dibuat oleh pabrik dengan cara meramu berbagai bahan kimia sehingga memiliki persentase mineral yang tinggi.

Contoh pupuk anorganik adalah pupuk urea SP-36, KCL dan NPK Mutiara. Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) adalah pupuk majemuk yang memiliki komposisi unsur hara yang seimbang dan dapat larut secara perlahan-lahan (Novizan , 2007). Kandungan N, P dan K dapat mempengaruhi kualitas tanaman seperti kandungan protein kasar dan serat kasar (Setiawan, 2010).

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengaruh Jenis Pupuk Terhadap Kandungan NDF, ADF Dan Hemiselulosa Titonia (*Tithonia diversifolia*) Sebagai Pakan Hijauan Pada Tanah Ultisol**”

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian jenis pupuk berbeda terhadap kandungan NDF, ADF, dan hemiselulosa tanaman titonia (*Tithonia diversifolia*) sebagai pakan hijauan pada tanah ultisol.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan nilai kandungan NDF, ADF, dan hemiselulosa serta melihat pengaruh jenis pupuk terhadap tanaman titonia (*Tithonia diversifolia*) sebagai pakan hijauan yang ditanam di tanah ultisol.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai informasi bagi masyarakat khususnya petani peternak bagaimana pengaruh pemberian pupuk organik dan pupuk NPK mutiara terhadap kandungan NDF, ADF, dan hemiselulosa tanaman titonia sebagai salah satu indikator pakan hijauan yang berkualitas.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah: Pemberian jenis pupuk yang berbeda pada tanaman titonia mempengaruhi kandungan NDF, ADF, dan hemiselulosa tanaman titonia yang ditanam pada tanah ultisol dan kombinasi pupuk kandang dengan NPK mutiara memberikan hasil yang lebih baik.