

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Usaha peternakan akan berjalan sukses apabila ketersediaan pakan terpenuhi dalam jangka waktu yang panjang dan berkualitas baik. Pakan terbagi dalam dua jenis yaitu hijauan dan konsentrat. Hijauan sebagai pakan merupakan bahan yang sangat diperlukan dan besar manfaatnya bagi ternak ruminansia. Hijauan pakan terdiri rumput-rumputan, leguminosa dan daun-daunan merupakan pakan utama bagi ternak ruminansia yang dijadikan sebagai sumber gizi berupa protein, karbohidrat, mineral dan vitamin. Pakan berfungsi untuk memenuhi kebutuhan ternak baik untuk hidup pokok, pertumbuhan, reproduksi dan produksi. Ketersediaan hijauan umumnya mengikuti pola musim, dimana produksi hijauan melimpah pada musim hujan dan sebaliknya terbatas pada musim kemarau. Tiga faktor penting dalam kaitan penyediaan hijauan bagi ternak ruminansia adalah ketersediaan pakan harus dalam jumlah yang cukup, mengandung nutrisi yang baik dan berkesinambungan.

Ketersediaan sumber bahan pakan baik sebagai pakan dasar maupun pakan tambahan adalah hal yang sangat mempengaruhi keberhasilan peternak dalam meningkatkan produktivitas ternak ruminansia terutama yang beriklim tropis. Bila dibandingkan dengan daerah yang beriklim humid tropik, peternak yang berada di daerah tropik yang lebih kering selalu berhadapan dengan tidak tersedianya suplai pakan dengan kualitas yang baik sepanjang tahun, terutama selama musim kemarau (Noula *et al.*, 2004).

Produktivitas ternak ruminansia seperti kerbau, sapi, domba dan kambing sangat dipengaruhi oleh kualitas nutrisi hijauan. Kualitas hijauan menentukan produk hasil ternak seperti susu, pertambahan bobot badan dan penampilan ternak (Newman *et al.*, 2009). Hijauan di Indonesia terutama rumput mempunyai kualitas nutrisi yang rendah yaitu hanya mengandung 7-11% protein kasar (PK) dan 50-60% *Total Digestible Nutrient* (TDN) (Abdullah dan Suharlina 2010). Kondisi ini menyebabkan peternak harus menambahkan sumber hijauan lain yang mempunyai kualitas nutrisi tinggi untuk mendapatkan kebutuhan nutrisi sesuai dan dapat menghasilkan produktivitas ternak yang tinggi.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Peranan *fooder tree* (hijauan pakan ternak berupa pohon) seperti, indigofera (*indigofera zollingeriana*), terutama sebagai pakan sumber protein adalah sangat dianjurkan. Indigoferasp.adalah jenis leguminosa yang sangat potensial dikembangkan sebagai hijauan pakan. Tanaman ini tahan terhadap kekeringan, banjir, dan tanah yang kurang subur. Hassen *et al.* (2006) menyatakan bahwa indigoferasangat baik digunakan sebagai tanaman penutup tanah (*cover crops*) dan jenis yang baik dikembangkan di daerah tropis karena tanaman ini mempunyai perakaran yang dalam, mampu beradaptasi dengan curah hujan yang rendah dan tahan terhadap pemangkasan yang berkelanjutan, serta tahan terhadap kekeringan, banjir dan keadaan tanah yang kurang subur.

*Indigofera zollingeriana* ini memiliki kandungan PK yang tinggi setara dengan *Alfalfa* (25-31%), kandungan mineral yang tinggi ideal bagi ternak perah, struktur serat yang baik dan nilai pencernaan yang tinggi bagi ternak ruminansia (Hassan *et al.*, 2007). Biomassa *Indigofera* mengandung protein kasar (PK) 22,30% - 31,10%, serat kasar (SK) 21,40%; Neutral Detergent Fiber (NDF)35,9%; Acid Detergent Fiber (ADF) 25,1% dan pencernaan *in-vitro* bahan organiknya (BO) berkisar 55,80% - 71,70% (Abdullah dan Suharlina, 2010; Ali dkk. 2014; Abdullah, 2010). Abdullah (2010), juga menyatakan indigofera memiliki kandungan nutrisi yang tinggi dengan PK 27 – 31%, protein dapat dicerna 75 – 87%, kandungan NDF 49 – 57%, ADF sebesar 32 – 38%, pencernaan Bahan Kering (BK) sebesar 72 – 81% dan mempunyai kandungan tanin yang rendah ( 0,09 – 0,65%).

*Indigofera zollingerianatergolong* tanaman yang baik sebagai sumber bahan baku pakan berkualitas, namun peternak belum banyak memanfaatkan hijauan tanaman ini karena masih terbatas ketersediaannya jadi belum banyak diproduksi (Abdullah *et al.*, 2010). Potensi pengembangan indigofera di Provinsi Riau sebagai pakan sumber protein sangat besar, mengingat provinsi Riau merupakan wilayah yang memiliki lahan gambut yang terluas di Sumatera (45% dari luas keseluruhan lahan gambut yang ada di Sumatera). Kandungan karbon tanah gambut di Riau tergolong yang paling tinggi di seluruh Sumatera bahkan di Asia Tenggara dan umumnya belum dimanfaatkan untuk pengembangan hijauan makanan ternak baik rumput maupun leguminosa (Kurniawan, 2008).

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Produktivitas dan ketersediaan biomassa indigofera secara umum sama dengan leguminosa pohon lainnya, yaitu sangat dipengaruhi oleh iklim (cuaca), umur tanaman dan tipe tanah. Produktivitas dan kandungan nutrisi hijauan berhubungan dengan tipe tanah (Vendramini *et al.*, 2007). Secara umum gambut adalah tipe tanah yang kurang subur, sebab rendahnya kandungan mineral tanah dan mempunyai tingkat keasaman yang tinggi (pH tanah rendah). Keterbatasan ini menyebabkan tidak semua jenis hijauan dapat tumbuh dengan baik di lahan gambut. Indigofera adalah leguminosa pohon yang berhubungan dengan bakteri *Rhizobium* yang dapat memfiksasi nitrogen dari udara, dengan demikian diharapkan tanaman ini dapat tumbuh dengan baik di lahan gambut.

Newman *et al.*, (2009) menyatakan jika hijauan terlalu tua maka kandungan serat akan lebih merata dalam struktur dinding sel hijauan yang menyebabkan pencernaan dan kandungan protein kasar (PK) jaringan (*tissue*) hijauan menjadi lebih rendah. Bila hijauan bertambah tua maka batang berkembang pula dengan baik sehingga rasio batang terhadap daun meningkat pula.

Berdasarkan kondisi tersebut maka akan dilakukan penelitian fraksi serat indigofera yang tumbuh pada lahan gambut yaitu dengan cara pemanenan indigofera yang tumbuh kembali (*re-growth*), setelah di pangkas total dan dianalisis untuk mengetahui produktivitas indigofera yang berkualitas berdasarkan umur panen yang berbeda pada setiap pohon, yaitu umur 2 bulan, 3 bulan, 4 bulan, dan 5 bulan.

## 1.2. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencari informasi tentang fraksi serat Indigofera (*Indigofera zollingeriana*) yang tumbuh di lahan gambut yaitu ; *Neutral Detergent Fiber* (NDF), *Acid Detergent Fiber* (ADF), *Acid Detergent Lignin* (ADL), hemiselulosa dan selulosa dengan umur *re-growth* yang berbeda.

### 1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi kepada peternak dan usaha peternakan tentang fraksi serat dari indigofera (*Indigofera zollingeriana*) yang tumbuh di lahan gambut berdasarkan umur panen *re-growth* yang berbeda.

### 1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah semakin tua umur *re-growth* indigofera (*Indigofera zollingerina*) maka fraksi serat (NDF, ADF, dan ADL) semakin menurun, sedangkan (hemiselulosa, dan selulosa) yang sangat dibutuhkan ternak semakin meningkat.

#### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.