

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Keterbatasan lahan untuk peternakan dapat menyebabkan kurangnya hijauan untuk pakan ternak. Banyaknya lahan gambut yang terbengkalai menjadi salah satu alternatif untuk lahan hijauan peternakan. Indonesia memiliki lahan gambut dengan luas sekitar 13,43 juta ha, dimana Sumatera memiliki luas 5,85 juta ha, dengan Sumatera Barat memiliki luas 125,340 ha (BBSDLP, 2019). Keberadaan lahan gambut di Sumatera Barat salah satunya terdapat di Kecamatan Ulakan Tapakis Kabupaten Padang Pariaman yakni seluas 308 Ha (BPS Padang Pariaman, 2018). Gambut merupakan tipe tanah marginal dengan tingkat kesuburan dan produktivitas yang rendah. Menurut Noor (2001) sifat kimia tanah gambut yaitu pH rendah/masam, KTK tinggi, KB rendah, serta ketersediaan hara rendah. Menurut Masganti dkk (2014) tidak semua jenis tumbuhan atau komoditas dapat tumbuh dengan baik di lahan gambut dikarenakan lahannya yang ringkih atau rentan dengan perubahan karakteristik yang tidak menguntungkan.

Salah satu legum yang berpotensi dibudidayakan di lahan gambut adalah *Indigofera zollingeriana* dilihat dari daya adaptasinya dan karakteristik lahan gambut. *Indigofera zollingeriana* merupakan legum pohon yang berhubungan dengan bakteri *Rhizobium* yang mampu memfiksasi nitrogen (N) dari udara lalu memberikan unsur N yang mengakibatkan sistem perakaran lebih besar dan menyebar sehingga akan menambah penyerapan zat-zat hara, meningkatkan kesuburan tanah, dan diharapkan dapat tumbuh dengan baik di lahan gambut. Menurut Tarigan dkk (2010) produktivitas *Indigofera* sp. mencapai 30 ton/ha/tahun bahan kering. Menurut Evitayani dkk (2016) kandungan nutrisi *Indigofera zollingeriana* yaitu BK 22%, BO 83,9%, abu 12,72%, PK 24,17%, LK

2,87%, SK 15,25%, BETN 41,66%, dan TDN 75,47%. Berdasarkan kandungan gizinya tersebut, *Indigofera zollingeriana* bisa menjadi sumber protein dan energi bagi ternak ruminansia.

Pertumbuhan *Indigofera zollingeriana* di lahan gambut dapat ditingkatkan dengan pemberian pupuk N, P, dan K. Menurut Vyza (2012) N, P, dan K merupakan unsur utama yang dibutuhkan dalam pertumbuhan tanaman. Nitrogen dibutuhkan saat pertumbuhan vegetatif tanaman seperti perkembangan batang dan daun. Fosfor dibutuhkan saat awal pertumbuhan tanaman seperti pertumbuhan akar dan tunas tanaman. Kalium dibutuhkan saat fotosintesis tanaman. Pupuk N, P, dan K memiliki harga yang cukup tinggi serta penggunaannya yang berlebihan dan dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan kesuburan tanah menurun sehingga untuk memaksimalkan produksi *Indigofera zollingeriana* di lahan gambut, selain penggunaan pupuk N, P, dan K juga dibutuhkan FMA sebagai pupuk hayati.

*Fungi Mikoriza Arbuskula* (FMA) merupakan fungi yang bersimbiosis mutualisme dengan akar tanaman yang dapat membantu tanaman menyuplai hara dan menyuburkan tanah. Pertumbuhan tanaman dengan mikoriza di lahan kritis lebih baik dibandingkan tanaman tanpa mikoriza dikarenakan mikoriza dapat meningkatkan penyerapan hara sehingga dapat menghemat penggunaan pupuk (Ifradi dkk, 2012). Menurut Indriani dkk (2011) FMA dapat membantu tanaman dalam menyerap hara untuk fotosintesis dan tanaman memberikan fotosintat bagi kelangsungan hidup FMA. FMA dapat hidup berdampingan dengan *Rhizobium* sehingga menjadi salah satu penentu keberhasilan dalam meningkatkan produktivitas tanaman legum (Nusantara, 2002). Salah satu tanaman pakan yang

berhubungan dengan bakteri *Rhizobium* adalah *Indigofera zollingeriana*, sehingga penggunaan FMA diharapkan dapat membantu legum ini tumbuh dengan baik di lahan gambut. Jika pertumbuhannya baik maka menghasilkan kandungan nutrisi yang baik.

Kandungan nutrisi bahan pakan dapat diketahui melalui beberapa analisis pakan, salah satunya yaitu analisis proksimat. Analisis proksimat merupakan metode yang digunakan untuk menentukan jumlah nutrisi pakan. Komponen proksimat merupakan komponen yang terkandung dalam bahan pakan yang dikelompokkan berdasarkan komposisi kimia dan fungsinya yang meliputi air, abu, PK, LK, dan BETN (Koir dkk, 2017).

Penelitian mengenai penanaman *Indigofera zollingeriana* di lahan gambut sudah pernah dilakukan salah satunya oleh Ali *et al.*, (2014) dan didapatkan bahwa produksi dan nilai nutrisi *Indigofera zollingeriana* lebih unggul dibandingkan *Leucaena leucocephala* di lahan gambut tipe saprik. Pemberian dosis pupuk N (urea) 100 kg/ha, P (SP-36) 150 kg/ha, dan K (KCl) 200 kg/ha dapat meningkatkan produksi dan kandungan gizi *Indigofera zollingeriana* di dataran rendah-basah ketinggian 50 mdpl dengan curah hujan 1800 mm/tahun (Sirait dkk, 2012). Inokulasi FMA belum dilakukan oleh Sirait sehingga penelitian ini melakukan inokulasi FMA yang merujuk pada Laksono dan Karyono (2017) yang merekomendasikan penggunaan FMA sebanyak 10 g/batang karena memberikan hasil terbaik pada penanaman *Indigofera zollingeriana* di kebun percobaan. Rica (2012) menyatakan bahwa pengurangan pemberian pupuk N, P, K sampai 75 % (diberikan 25%) serta inokulasi CMA 10 menghasilkan produksi

dan nilai nutrisi rumput gajah yang relatif sama dengan dosis 100% N, P, dan K tanpa CMA pada lahan bekas tambang batubara.

Informasi mengenai kandungan proksimat pada *Indigofera zollingeriana* di lahan gambut yang diberi pupuk N,P, dan K serta inokulasi FMA masih terbatas. Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Pupuk N, P, dan K serta Inokulasi *Fungi Mikoriza Arbuskula CV. Glomus manihotis* terhadap Kandungan Proksimat *Indigofera zollingeriana* di Lahan Gambut”**.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Apakah *Indigofera zollingeriana* hasil pemupukan N, P, dan K serta inokulasi FMA dapat menghasilkan kandungan BK, BO, PK, SK, dan LK yang baik bagi ternak ruminansia?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui dosis yang terbaik dari pemupukan N, P, dan K serta inokulasi FMA pada penanaman *Indigofera zollingeriana* di lahan gambut dilihat dari kandungan BK, BO, PK, SK, dan LK.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Memberikan informasi kepada peternak sekaligus masyarakat bahwa penambahan inokulasi FMA dan pemupukan N, P, dan K pada penanaman *Indigofera zollingeriana* di lahan gambut dapat digunakan sebagai pengganti konsentrat yang dilihat berdasarkan kandungan BK, BO, PK, SK, dan LK.

### 1.5. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah pemberian 25% pupuk N, P, dan K serta inokulasi FMA sebanyak 10 g pada penanaman *Indigofera zollingeriana* di lahan gambut dapat mempertahankan kandungan BK, BO, PK, SK, dan LK.

