

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Usaha di bidang peternakan sangat menguntungkan, dimana hasil dari ternak tersebut dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan protein hewani. Untuk mendapatkan kualitas daging yang bagus maka harus diberikan pakan yang berkualitas, Pakan merupakan salah satu faktor utama dalam keberhasilan suatu usaha peternakan termasuk ternak ruminansia, karena 60-80 % total biaya produksi digunakan untuk biaya pakan (Siregar, 2003).

Tanaman mangrove banyak ditemukan di bagian pesisir. Mangrove berguna sebagai pelindung kawasan pantai dari abrasi. Hutan mangrove di Indonesia pada saat ini memiliki luas sekitar 3,1 juta ha, hutan mangrove Indonesia merupakan yang terluas didunia, secara keseluruhan luas hutan mangrove di Indonesia sekitar 25 persen dari keseluruhan hutan mangrove di dunia. Brazil yang berada dibawah Indonesia memiliki luas hutan mangrove (1,3 juta ha) Nigeria (1,1 juta ha) dan Australia (0,97 juta ha) (Noor *et al.*, 1999). Tanaman mangrove tumbuh di pantai dan paling banyak dijumpai pada batasan antara muara pantai dengan sungai. Ciri-ciri tanaman bakau ini adalah hidup dengan berkelompok dalam jumlah yang banyak, memiliki akar yang besar dan memiliki buah. Di pantai banyak para petani menanam tanaman bakau, karena manfaatnya yang banyak bagi kelangsungan pantai ditempatnya. Selain itu tanaman bakau juga dapat membuat suasana sekitar pantai menjadi lebih indah.

Luas hutan mangrove di Provinsi Sumatera Barat berkisar sekitar 39.832 hektar, yang tersebar di beberapa kabupaten dan kota. Hutan mangrove terluas

berada di Mentawai dengan 32.600 hektar, Pasaman 6.273,5 hektar, Pesisir selatan 325 hektar, Agam 313,5 hektar, Padang Pariaman 200 hektar, dan Padang 120 hektar (Sumbang, 2019) dari luas hutan mangrove diseluruh Indonesia yang memiliki luas total mangrove sekitar 3,1 juta ha (Suardi, 2006).

Fungsi dari tumbuhan mangrove adalah mencegah abrasi laut, menjadi habitat bagi berbagai makhluk hidup, dan menjaga kualitas air (Naamin, 1990). Tanaman mangrove dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia. Hingga saat ini masih sedikit penelitian yang menjelaskan potensi dari tumbuhan mangrove khususnya untuk pakan ternak ruminansia.

Tanaman mangrove yang banyak ditemukan di ekosistem mangrove yaitu *Rhizophora apiculata*. Mangrove ini juga disebut bakau minyak yang merupakan bagian salah satu dari bagian Family *Rhizophoraceae* dan di dunia memiliki tiga subspecies. Tanaman mangrove (*Rhizophora apiculata*) dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan bahan pakan. Tanaman mangrove ini memiliki kandungan air 52,38%, kadar abu 0,22%, protein kasar 6,85%, Karbohidrat 30,30%, dan lemak kasar 2,3%, berdasarkan penelitian (Mile *et al.*, 2021). Tanaman mangrove ini dapat berpotensi menjadi sumber hijauan pakan kalau dilihat dari segi kandungan nutrisi yang ada di daun mangrove.

Menurut Sjostrom (1981) daun mangrove juga mengandung anti nutrisi berupa tanin sebanyak 18% sehingga dapat berpengaruh negatif terhadap ternak apabila dimakan terlalu banyak. Tanin merupakan senyawa polifenol dan dari struktur kimianya dapat digolongkan menjadi dua macam, yaitu tanin terhidrolisis (*hidrolizable tannin*) dan tanin terkondensasi (*condented tannin*). Menurut Fahey dan Berger (1988) tanin mengandung sejumlah besar gugus hidroksi fenolik yang

memungkinkan membentuk ikatan silang yang efektif dengan protein dan molekul-molekul lain seperti polisakarida, asam amino, asam lemak dan asam nukleat. Mueller (2006) menyatakan bahwa ikatan yang kuat antara tanin dan protein akan berpengaruh terhadap pencernaan protein. Trisnadewi (2014) menyatakan meningkatnya presentase tanin dalam ransum menyebabkan karbohidrat dan protein yang terdapat pada ransum diikat oleh tanin sehingga karbohidrat dan protein sulit didegradasi oleh mikroba rumen dan aktivitas enzim menurun. Akibatnya degradasi atau pencernaan bahan kering rumen *in-vitro* semakin menurun sehingga ketersediaan karbohidrat dan protein untuk mikroorganisme juga menurun.

Untuk mengatasi kendala tersebut, maka perlu adanya sebuah perlakuan agar kandungan tanin yang terdapat pada daun mangrove dapat dikurangkan. Salah satunya perebusan dengan penambahan senyawa yang bersifat alkali salah satunya adalah air kapur, merupakan salah satu cara untuk mengurangi kadar tanin yang terkandung dalam daun kaliandra. Penelitian yang dilakukan oleh Wiryawan (1999) perendaman daun mangrove dengan menggunakan larutan kapur tohor (CaO) 2% selama 30 menit mampu menurunkan kandungan tanin sebesar 48% serta dapat meningkatkan pencernaan protein 82,40%, *Neutral Detergen Fiber* (NDF) 32,50% dan *Acid Detergen Fiber* (ADF) 26,48% secara *in-vitro*. Berdasarkan penelitian Jamarun *et al.*, (2021) yaitu penggunaan perebusan abu sekam selama 10 menit pada daun mangrove memberikan kontribusi yang nyata terhadap pencernaan *in-vitro* bahan kering (72,06%) bahan organik (73,36) Produksi VFA (117 mM) NH₃ (4,57 mg/100 ml) pH (6,73) dan kandungan tanin (10,27%). Penelitian lainnya perebusan dengan kapur konsentrasi 5% pada daun mangrove memberikan hasil terbaik terhadap pencernaan *in-vitro* bahan kering (65,18), pencernaan bahan organik

(66,31%), produksi VFA (125,80mM), NH₃ (4,32 mg/100 ml) dan pH (6,91). Hal ini merupakan dasar pemikiran untuk memanfaatkan air kapur tohor mampu mengurangi kadar tanin yang terdapat pada daun mangrove, agar daun mangrove dapat digunakan dengan rasio yang lebih banyak.

Selain daun mangrove yang dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak, salah satu limbah pertanian yang sudah banyak dimanfaatkan adalah Jerami padi. Jerami padi memiliki kandungan silika yang tinggi sehingga nilai pencernaan rendah, kandungan serat kasar Jerami 24,76 % (Basuni *et al.*, 2010). Jerami padi tergolong pakan yang berkualitas rendah, karena kandungan protein kasarnya rendah sementara kandungan serat kasarnya tinggi. Kandungan gizi jerami padi terdiri dari protein kasar 4.5 %, serat kasar 35 %, lemak kasar 1.55 %, abu 16.5 %, kalsium 0,19 %, fosfor 0,1 %, *Total Digestible Nutrient (TDN)* 43 %, *Digestible Energy (DE)* 1,9 Kkal/kg, lignin dan silika yang tinggi (Siregar,1994). Menurut Yunilas (2009) bahwa tingginya kandungan lignin dan silika pada jerami padi menyebabkan daya cernanya menjadi rendah. Ditambahkan oleh Zulkarnaini (2009) bahwa kandungan lignin dan silika pada jerami padi cukup tinggi yakni mencapai 7,46% dan 11,45%. Pemanfaatan Jerami padi amoniasi terhadap bahan membuat hasil yang optimal. Karna itu perlu dilakukan dengan bahan pakan yang lain pada penelitian ini.

Apakah Kombinasi Jerami padi amoniasi dengan daun mangrove (*Rhizophora apiculata*) dengan perebusan terbaik dapat meningkatkan kandungan protein kasar, bahan kasar, bahan organik maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengujian Kualitas Jerami Padi Amoniasi Dengan Daun Mangrove**

***(Rhizophora apiculata)* Dengan Perebusan Terbaik Secara *IN-VITRO* Terhadap Kecernaan Bahan Kering, Bahan Organik, dan Protein Kasar”.**

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pencampuran kombinasi Jerami padi amoniasi dengan daun mangrove perebusan terhadap kecernaan bahan kering, protein kasar, bahan organik.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui level Jerami padi amoniasi dan daun mangrove perebusan dalam meningkatkan kecernaan bahan kering, bahan organik, dan protein kasar secara *in vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan informasi dan manfaat dari penggabungan Jerami padi amoniasi dan daun mangrove sebagai bahan pakan terhadap kecernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah kombinasi 25% jerami padi amoniasi dengan 75% daun mangrove memberikan hasil terbaik terhadap kecernaan bahan kasar, bahan organik, dan protein kasar secara *in-vitro*