

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kambing adalah hewan kecil yang termasuk dalam kelompok ternak ruminansia dan sangat populer di Indonesia. Mereka memiliki nilai ekonomis yang signifikan dan mampu beradaptasi dengan baik dengan iklim di Indonesia. Salah satu varietas kambing yang umum dipelihara di sini adalah kambing kacang. Dalam konteks ini, pakan memainkan peran krusial dalam menyediakan nutrisi yang diperlukan untuk mendukung keberhasilan produksi ternak ruminansia. Terutama pada fase pertumbuhan, penting untuk memberikan pakan berkualitas tinggi yang mengandung protein yang cukup. Saat ini, pakan atau ransum yang umumnya diberikan masih bergantung pada hijauan. Meskipun hijauan memiliki kualitas nutrisi yang baik, mendapatkan pasokan hijauan semakin sulit karena lahan yang tersedia untuk penanaman hijauan semakin terbatas. Hal ini disebabkan oleh konversi sebagian lahan untuk keperluan pemukiman dan pembangunan lainnya. Menghadapi tantangan ini, para peternak cenderung lebih mencari hijauan lokal yang mudah ditemukan sebagai sumber pakan alternatif. Salah satunya yaitu hijauan daun mangrove (*Rhizophora apiculata*).

Mangrove adalah tumbuhan pohon atau komunitas tumbuhan yang hidup di antara laut dan darat serta dipengaruhi oleh pasang surut air laut. Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki populasi mangrove terbanyak di dunia. Luas hutan mangrove di Indonesia 22,6% dari luas total mangrove di dunia atau sekitar 3,1 juta ha (Giri *et al.*, 2011). Luas hutan mangrove di Sumatera Barat mencapai 39.832 hektar, mulai dari kabupaten Pasaman Barat hingga Kabupaten Pesisir Selatan dengan kepadatan maksimum di Kabupaten Kepulauan Mentawai

(Noegroho, 2013). Sejauh ini pemanfaatan daun dari tumbuhan mangrove sebagai bahan pakan ternak disekitar pesisir pantai masih sangat minim, sehingga sangat berpotensi dikembangkan untuk dijadikan sebagai pakan ternak ruminansia. Belum banyak penelitian mengenai pembuatan pakan dari mangrove, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut agar dapat dimanfaatkan untuk pakan secara optimal tanpa merusak ekosistem dari mangrove tersebut, khususnya untuk peternak didaerah pesisir pantai. Disamping itu kandungan nutrisi daun mangrove juga memadai untuk dijadikan pakan ternak seperti protein kasar 13,37%, lignin 7,34%, kaya akan makro dan mikro mineral, dan mengandung senyawa fitokimia seperti tanin, triterpenoid, dan teroid (Jamarun dkk, 2020).

Mangrove mengandung protein kasar yang cukup tinggi dan berperan dalam pertumbuhan mikroba rumen. Peningkatan populasi mikroba terutama bakteri akan meningkatkan pencernaan pakan berserat dan juga merupakan sumber protein berkualitas tinggi bagi ternak (Russell *et al.*, 2009). Maka dari itu daun mangrove dapat dikombinasikan dengan bahan pakan lain agar dapat memenuhi kebutuhan nutrisi ternak. Tetapi salah satu kelemahan penggunaan daun mangrove sebagai pakan adalah lokasi pemanenan yang berada di daerah pesisir dan cukup susah untuk dijangkau, maka dari itu solusi yang dapat dilakukan yaitu melakukan pemanenan pada waktu yang sama. Dalam proses ini mengakibatkan daun mangrove yang dipanen akan banyak, maka perlu dilakukan Tindakan untuk memperpanjang umur simpan yaitu dengan cara pengeringan pakan (*hay*).

Menurut Kartasudjana (2001) prinsip dasar dalam pembuatan *hay* adalah dengan mengeringkan pakan secara alami (menggunakan sinar matahari) atau menggunakan pengering (*dryer*). Kadar air dari *hay* berkisar antara 12 – 20%. Hal

ini bertujuan untuk memastikan bahwa pakan yang disimpan dalam bentuk *hay* tidak berjamur dan memperpanjang masa simpan. Selain itu penggunaan daun mangrove dalam bentuk *hay* ini dapat berfungsi untuk mengurangi resiko keracunan pada ternak ruminansia dikarenakan pada daun mangrove mengandung tanin yang cukup tinggi dan berbahaya jika terlalu banyak dikonsumsi oleh ternak. Preston *et al.*,(1984) menyatakan batas penggunaan tanin dalam ransum adalah 2-4% bahan kering. Berdasarkan penelitian Rani (2023) melaporkan bahwa pengkombinasian 16% *hay* daun mangrove dengan 24% rumput lapangan, dan 60% konsentrat terhadap kambing kacang memberikan hasil pencernaan terbaik terhadap NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa yaitu berturut-turut 66,25%, 55,84%, 64,04% dan 73,91%.

Selain mangrove, tumbuhan paitan (*Tithonia diversifolia*) juga banyak dijadikan hijauan pakan dan banyak dikombinasikan dengan hijauan lainnya. Tumbuhan paitan (*Tithonia Diversifolia*) adalah salah satu tanaman semak yang berpotensi dimanfaatkan untuk pakan alternatif karena jumlahnya yang berlimpah dan memiliki pertumbuhan cepat. Paitan sangat mudah dijumpai dan ketersediaannya yang banyak belum dimanfaatkan oleh peternak sehingga hanya terbuang dan dibiarkan begitu saja menjadi semak. Hal ini dapat terjadi karena minimnya pengetahuan peternak terkait manfaat dan kandungan nutrisi yang terdapat dalam paitan. Paitan ini dapat hidup diberbagai tempat, serta tumbuhan paitan dapat memproduksi 4,10-10,20 ton/ha/tahun dalam bentuk bahan kering (Hafis, 2019). Sementara menurut Sugito (1999) produktivitas paitan pada musim hujan mencapai 14-18 ton/ha, sedangkan pada musim kemarau 9-11 ton/ha. Dari hasil penelitian Jamarun *et al.*, (2018) menyatakan pada tanaman paitan utuh (daun

dan batang) mengandung bahan kering sekitar 25,57%, Protein Kasar 22,98%, Bahan Organik 84,01%, Serat Kasar 18.17%.

Dalam penggunaan paitan sebagai pakan ternak terdapat kendala yaitu daya palatabilitas yang rendah akibat tingginya kandungan senyawa fitokimia atau zat anti nutrisi. Hasil penelitian Fasuyi *et al.*, (2010), menyatakan zat anti nutrisi yang terdapat dalam Paitan yaitu: asam fitat = 79,2 mg/100g, saponin = 2,36 mg/100g, oksalat = 1,79 mg/100g, dan alkalsoid 1,23 mg/100 g, tannin = 0,39 mg / 100 g, flavonoid = 0,87 mg/100 salah satu cara menurunkan zat anti nutrisi pada paitan yaitu dengan cara fermentasi. Menurut Yuanita (2012) fermentasi bertujuan meningkatkan nutrisi pakan dari kualitas rendah agar nutrisi pakan meningkat serta bertujuan memperpanjang umur pakan dan menghilangkan racun yang terkandung dalam bahan pakan. Fermentasi ini dilakukan dengan menggunakan bakteri *Aspergillus ficuum* yang berperan memproduksi enzim fitase yang berfungsi menurunkan enzim fitase pada titonia untuk memutus ikatan gugus myo-inositol dan gugus asam fosfat oleh fitase (Garcia-Mantarna *et al.*,2016). Hasil penelitian Sucitra (2022) yaitu Fermentasi paitan dengan lama 5 hari meningkatkan kualitas paitan dengan kandungan PK (33,04%), SK (6,75%), serta laju degradasi Asam Fitat 64,81% , level pemberian paitan untuk ternak ruminansia sangat bervariasi, mulai dari 15% hingga ad libitum. Sebaiknya tingkat pemberian paitan ini tidak melebihi 40% mengingat senyawa sekunder yang terkandung di dalamnya yang dapat mempengaruhi metabolisme ternak. Berdasarkan penelitian Jamarun *et al.*, (2017) pada level pemberian 20, 40, 60 dan 80% menunjukkan terjadinya penurunan pencernaan *in-vitro* mulai level 40%. Tingkat pemberian tanaman paitan sebanyak 30% merupakan level yang direkomendasikan. Dalam pengembangan peternakan perlu diperhatikan ketersediaan pakan berkualitas. Kualitas bahan pakan berkaitan

dengan pencernaan dari zat-zat yang terkandung dalam bahan pakan. Semakin tinggi pencernaan maka semakin bagus juga kualitas ransum yang diberikan. Salah satu tolak ukur untuk melihat pencernaan ransum adalah pencernaan fraksi serat.

Pemberian kombinasi *hay* daun mangrove 20% dan paitan fermentasi 20% dan 60% konsentrat dalam ransum diduga mampu memberikan keseimbangan antara protein dan serat, dimana protein sebagai sumber N bagi mikroba rumen agar nantinya dapat mencerna serat sebagai sumber energi, sehingga dapat memenuhi kebutuhan ternak ruminansia serta dengan adanya faktor pembatas dalam pemanfaatan *hay* daun mangrove yaitu kandungan zat antinutrisi tannin dapat menurunkan pencernaan nantinya jika diberikan berlebihan pada ransum sehingga diperoleh pencernaan terbaik. Akan tetapi banyak yang belum tahu tentang pemanfaatan kombinasi hijauan ini. Maka dari itu, perlu dilakukannya penelitian tentang **“Pemanfaatan *Hay* Daun Mangrove (*Rhizophora apiculata*) dan Paitan Fermentasi (*Tithonia diversifolia*) dalam Ransum terhadap Kecernaan Fraksi Serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa) pada Ternak Kambing Kacang”**.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh pemberian kombinasi *hay* daun mangrove (*Rhizophora apiculata*) dan paitan fermentasi (*Tithonia diversifolia*) dalam ransum terhadap pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa) pada ternak kambing kacang.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan kombinasi terbaik pemberian hay daun mangrove (*Rhizophora apiculata*) dan paitan fermentasi (*Tithonia diversifolia*) dalam ransum terhadap pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa) pada ternak kambing kacang.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat khususnya peternak tentang kombinasi terbaik dari hay daun mangrove (*Rhizophora apiculata*) dan paitan fermentasi (*Tithonia diversifolia*) dalam ransum sebagai pakan ternak kambing kacang.

1.5 Hipotesis Penelitian

Kombinasi 20% hay daun mangrove (*Rhizophora apiculata*), 20% paitan fermentasi (*Tithonia diversifolia*), dan 60% konsentrat memberikan nilai pencernaan terbaik terhadap pencernaan fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa) pada ternak kambing kacang.

