

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Semua bentuk bahan pakan yang berasal dari tanaman atau rumput termasuk leguminosa baik yang belum dipotong maupun yang dipotong dari lahan dalam keadaan segar itu merupakan hijauan pakan ternak (Akoso, 1996). Ternak ruminansia idealnya mengkonsumsi hijauan sebagai pakan utama, dimana jenis pakan ini dipenuhi dari berbagai jenis tanaman baik itu rumput-rumputan maupun leguminosa. Pakan ternak ruminansia terdiri dari hijauan, konsentrat, mineral dan vitamin.

Pakan pada suatu peternakan berdampak besar pada kelangsungan hidup dan tumbuh ternaknya sendiri. Pakan utama ternak ruminansia adalah hijauan berupa rumput rumputan, dimana pada saat ini ketersediaanya makin terbatas. Oleh karena itu, keadaan seperti ini dapat diatasi dengan pemberian pakan alternatif, yaitu pemanfaatan bahan baku lokal (Daud, 2005). Perlu dicari sumber hijau yang memiliki ketersediaan yang banyak yang tidak digunakan sebelumnya untuk dimanfaatkan. Kebutuhan lahan bagi pengembangan ternak ruminansia dirasakan sangat penting terutama sebagai sumber pakan hijauan (Sudarwati dan Susilawati, 2013). Dibeberapa daerah di Indonesia peternak masih banyak yang memelihara ternak dengan cara tradisional dengan cara mengembala ternaknya di tempat yang luas dengan memanfaatkan rumput lapangan serta limbah-limbah pertanian yang tidak digunakan.

Keterbatasan dari pakan hijauan yang tersedia sangat kurang, akhirnya digunakan bahan baku lain yakni *Rhizophora apiculata* atau disebut juga dengan

bakau minyak. Spesies ini banyak ditemukan di ekosistem mangrove paling luar atau dekat dengan daratan. Tanaman ini tumbuh pada pinggir pantai dengan tanah yang berlumpur, halus dan tergenang oleh air pada saat pasang sedang. Mangrove jenis ini baik sebagai sumber daya alam maupun sebagai pelindung lingkungan memiliki peran yang sangat penting dalam aspek ekonomi dan ekologi bagi lingkungan sekitarnya.

Daun mangrove sangat berguna bagi masyarakat terutama didaerah tepi-tepi pantai atau laut karna bisa menahan abrasi pantai. Oleh karena itu pengambilan daun mangrove memerlukan Teknik khusus yaitu pemangkasan (defoliasi). Pemangkasan (defoliasi) bertujuan untuk menghasilkan tunas-tunas baru sehingga menghasilkan biomassa dan pucuk yang lebih banyak dan bentuk bidang pangkas yang lebih rendah sehingga mudah dalam pemangkasan ulang dan lebih efisien menurut Taiz dan Zaiger (2002).

Pemanfaatan tanaman mangrove harus dilakukan secara selektif karena hutan mangrove merupakan hutan lindung yang mempunyai fungsi penting untuk menjaga keberlangsungan ekosistem mangrove. Menurut Undang-undang kehutanan No. 41 tahun 1999 pasal 8 ayat (2) penetapan Kawasan hutan dengan tujuan khusus sebagaimana dimaksud untuk kepentingan umum seperti penelitian dan pengembangan, Pendidikan dan Latihan, religi dan budaya. Pasal 53 ayat (3) juga menjelaskan bahwa penyelenggaraan penelitian dan pengembangan kehutanan dilakukan oleh pemerintah dan dapat bekerjasama dengan perguruan tinggi, dunia usaha dan masyarakat. Menurut Undang-undang no 27 tahun 2007 ayat (5) dan (6)

tentang pengolahan wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil menjelaskan integrasi antara ilmu pengetahuan dan prinsip-prinsip manajemen merupakan pengolahan terpadu yang didasarkan pada input data dan informasi ilmiah yang valid untuk memberikan berbagai alternatif dan rekomendasi bagi pengambilan keputusan dengan mempertimbangkan kondisi dan karakteristik sosial, ekonomi dan budaya, kelembagaan dan biogeofisik setempat.

Sumatera Barat memiliki hutan mangrove sekitar 39.832 hektar yang tersebar di seluruh kabupaten. Padang 120 hektar, Padang pariaman 200 hektar, Agam 313,5 hektar, Pesisir selatan 325 hektar, Pasaman 6.273,5 hektar, Mentawai 32.600 hektar (Sumbarprov, 2019). Mangrove memiliki banyak fungsi diantaranya fungsi fisik, fungsi kimia dan fungsi ekonomi (Karuniastuti, 2013). Tapi pada daun mangrove sendiri pemanfaatannya sangat sedikit, sehingga berpotensi diolah menjadi pakan hijauan ternak.

Daun mangrove memiliki kandungan gizi yaitu air 69,2%, abu 14,91%, lemak 2,21% dan protein 11,04% berdasarkan perhitungan bobot kering (zandi, 2013). Faktor yang menjadikan pemanfaatan daun mangrove salah satunya nilai nutrisi yang sangat tinggi untuk pakan hijauan. Kandungan nutrisi pada mangrove yakni vitamin, lemak, kalori, asam amino, protein, serat, karbohidrat, dan mineral (Fe, Mg, Ca, K, Na) dalam jumlah yang cukup tinggi pada daun dan buah (Wibowo, dkk., 2009).

Daun dari tumbuhan mangrove sendiri selama ini hanya menjadi sampah pada rawa dan perairan di sekitar pesisir pantai dan juga pemanfaatan dari daun itu

sendiri sangat minim. Oleh karena itu diperlukanya penelitian lebih lanjut dalam penggunaan daun mangrove untuk pakan ternak sehingga bisa dimanfaatkan tanpa harus merusak ekosistem. Menurut (Zandi, 2009) mangrove (*Rhizophora apiculata*) dimanfaatkan sebagai pakan ternak kambing oleh sebagian masyarakat disekitar pantai. Oleh karena itu daun mangrove sendiri bisa digunakan sebagai pakan alternatif pada saat kemarau ketika pakan hijauan kekurangan untuk ternak.

Teknik pengolahan pakan ternak banyak dilakukan oleh peternak sendiri untuk menambah masa simpan agar lebih lama, diantaranya yaitu silase dan hay. Silase merupakan hijauan makanan ternak yang diawetkan dengan cara disimpan dalam silo (tempat pembuatan silase) secara anaerob, proses pembuatan silase disebut dengan ensilase. Menurut Kartasudjana (2001) pengawetan hijauan dengan cara silase bertujuan pada saat pemberian hijauan pada ternak bisa merata sepanjang tahun, untuk mengatasi dan meminimalisir kekurangan pakan.

Menurut Kartasudjana (2001) prinsip dasar dari pengawetan hay adalah dengan cara pengeringan hijauan, baik dengan dengan sinar matahari (alami) ataupun dengan mesin pengering (*drayer*). Kandungan air pada hay sendiri ditentukan yaitu 12-20% dengan tujuan agar tidak ditumbuhi oleh jamur saat disimpan dalam bentuk hay. Tujuan dari hay sendiri tidak jauh beda dari silase yaitu mengawetkan untuk menyimpan bahan pakan dan memastikan ketersediaan bahan pakan pada musim kemarau.

Untuk mengetahui tingkat pencernaan zat makanan perlu dikembangkan suatu metode laboratorium yang dikenal dengan metode *in-vitro*. Prosesnya dipengaruhi

oleh mikroba rumen yang berasal dari cairan rumen ternak donor. Pengukuran pencernaan secara *in-vitro* dilakukan berdasarkan prinsip Tilley and Terry (1963). Pencernaan *in-vitro* merupakan prosedur yang meniru proses pencernaan dalam tubuh ternak. Pencernaan *in-vitro* terdiri dari dua tahap yaitu tahap pencernaan yang dilakukan oleh mikroorganisme rumen dan kemudian dilanjutkan dengan pencernaan oleh larutan asam dan pepsin (Tilley dan Terry, 1963).

Kandungan serat pada hijauan pakan dapat diketahui dengan mengetahui fraksi seratnya (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa). Kandungan serat yang semakin kecil dapat meningkatkan pencernaan karena mikroba rumen akan lebih mudah mencerna. Semakin rendah komponen fraksi serat maka semakin kecil pula energi yang dibutuhkan untuk mencerna selulosa dan hemiselulosa, sehingga hal tersebut dapat meningkatkan pencernaan (Wahyono *et al.*, 2019). Hipotesa dari penelitian ini adalah metode silase, karena metoda silase tidak dipengaruhi oleh faktor cuaca dalam pengolahannya. Oleh karena itu maka perlu adanya penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pencernaan fraksi serat secara *in-vitro* dengan judul **“Pengaruh Metode Silase dan Hay Terhadap Pencernaan *In-vitro* Fraksi Serat Daun Mangrove (*Rhizophora apiculata*)”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh metode pengawetan daun mangrove (*Rhizophora apiculata*) berupa silase dan hay terhadap pencernaan fraksi serat *in-vitro*?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan metode pengawetan terbaik antara silase dan *hay* daun mangrove (*Rhizophora apiculata*) terhadap pencernaan fraksi serat *in-vitro*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pencernaan fraksi serat (NDF,ADF,Selulosa dan Hemiselulosa) secara *in-vitro* daun mangrove (*Rhizophora apiculata*) yang diawetkan metode silase dan *hay*.

### 1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah metode silase merupakan metode pengawetan daun mangrove (*Rhizophora apiculata*) lebih baik berdasarkan pencernaan fraksi serat *in-vitro*.

