

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Hijauan merupakan bahan pakan ternak yang perannya sangat besar bagi ternak ruminansia untuk memenuhi kebutuhan hidup pokok dan kebutuhan produksinya. Pakan merupakan sumber zat gizi dan energi bagi ternak ruminansia yang terdiri dari pakan hijauan dan konsentrat. Hijauan yang digunakan sebagai pakan oleh peternak rakyat di pedesaan adalah rumput lapangan dan limbah hasil pertanian serta beberapa rumput unggul.

Ketersediaan hijauan pakan masih merupakan masalah yang sulit diatasi, khususnya pada musim kemarau. Ketersediaan hijauan pakan menjadi sangat penting bagi memenuhi kebutuhan ternak terhadap zat gizi dan energi. Hijauan pakan memegang peranan sangat penting, karena hijauan mengandung hampir semua zat makanan yang dibutuhkan ternak. Untuk musim kemarau, maka perlu dicari sumber pakan baru yang potensial untuk dimanfaatkan sebagai pakan alternatif. Salah satunya adalah pemanfaatan bahan baku lokal (Daud, 2005). Salah satu bahan lokal berupa hijauan yang bisa dimanfaatkan sebagai pakan alternatif untuk ternak ruminansia adalah tumbuhan mangrove. Mangrove merupakan salah satu tanaman potensial sebagai sumber daya alam yang dimiliki negara Indonesia. Tanaman mangrove memiliki potensi yang tinggi dalam bidang industri makanan, obat-obatan, bahan pakan dan lain sebagainya (Halidah, 2014).

Tumbuhan mangrove adalah jenis tanaman tropis dari genus *Rhizophora*. Mangrove biasanya tumbuh di daerah pesisir pantai. Mangrove adalah tanaman pepohonan atau komunitas tanaman yang hidup di antara laut dan daratan yang dipengaruhi oleh pasang surut. Habitat mangrove seringkali ditemukan di tempat pertemuan antara muara sungai dan air laut yang kemudian menjadi pelindung daratan dari gelombang laut besar. Sungai mengalirkan air tawar untuk mangrove dan pada saat pasang, pohon mangrove dikelilingi oleh air garam atau air payau (Irwanto, 2006). Sejauh ini daun dari tumbuhan mangrove hanya jatuh berguguran, sehingga daun tersebut hanya menjadi sampah bagi laut dan rawa disekitar pesisir pantai dan juga pemanfaatan bagian daunnya masih sangat minim, sehingga sangat berpotensi dikembangkan untuk dijadikan sebagai pakan ternak ruminansia.

Mangrove atau *Rhizophora spp* menurut Lukman Mile (2021) memiliki kadar air 52,38 %, kadar abu 0,22 %, protein kasar 6,85 %, karbohidrat 30,30 %, dan lemak kasar 2,3 %. Selain itu mangrove juga mengandung tanin yang cukup tinggi. Dalam penelitian Takarina dan Patria (2017) didapatkan daun mangrove mengandung tanin sekitar 13,44% yang menjadikannya sebagai anti nutrisi yang berpengaruh negatif pada ternak apabila terlalu banyak dikonsumsi.

Untuk mengatasi kendala tersebut maka perlu dilakukan sebuah perlakuan agar kandungan tanin yang terdapat pada daun mangrove dapat dikurangi. Perebusan dengan penambahan bahan senyawa alkali merupakan salah satu cara untuk mengurangi kadar tanin yang terkandung dalam daun mangrove. Kapur tohor sering disebut kalsium oksida (CaO) merupakan hasil pembakaran kapur mentah (kalsium karbonat) pada suhu kurang lebih 90°C. Perebusan daun mangrove dengan air kapur

tohor diharapkan dapat mengurangi tanin dalam daun mangrove. Larutan kalsium hidroksida dapat berfungsi sebagai pengeras atau memberi tekstur dan mengurangi rasa sepat (Tobing, 2019). Menurut Amrullah dan Suryahadi (1992) bahwa senyawa tanin dapat dihilangkan dengan perlakuan alkali misalnya dengan penambahan NH_4OH , NaOH , K_2CO_3 atau kapur tohor (CaO). Berdasarkan hasil penelitian Wiryawan (1999) didapatkan bahwa perendaman daun kaliandra dengan menggunakan larutan kapur tohor (CaO) 2% selama 30 menit mampu menurunkan kandungan tanin sebesar 48% serta dapat meningkatkan kecernaan protein 82,40%, NDF (*Neutral Detergen Fiber*) 32,50 % dan ADF (*Acid Detergent Fiber*) 26,48% secara in-vitro. Pada penelitian ini waktu perebusannya cukup lama yaitu 30 menit.

Berdasarkan hasil penelitian Jamarun *et al.*, (2021) bahwa waktu perebusan terbaik daun mangrove (*Avicennia marina*) dengan abu sekam adalah pada 10 menit dengan konsentrasi 15% dapat menurunkan tanin sebesar 10,27% dan meningkatkan kecernaan bahan kering (72,06%), bahan organik (73,36%), NDF (63,04%), ADF (53,86%), selulosa (80,99%) dan hemiselulosa (81,44%). Hal ini mendasari Penggunaan CaO atau kapur tohor pada daun mangrove dapat menurunkan kadar tanin didasari oleh adanya pengikatan senyawa tanin oleh Ca^{2+} sehingga membentuk garam tanat dan juga meningkatkan aktivitas enzim yang berfungsi dalam pencernaan protein (Akmal, 2008). Namun belum ditemukan berapa konsentrasi yang dibutuhkan untuk perebusan daun mangrove dengan kapur tohor agar dapat menurunkan kadar tanin yang terdapat pada daun mangrove.

Apakah perebusan daun mangrove menggunakan kapur Tohor dapat meningkatkan kecernaan fraksi serat daun mangrove. Untuk itu perlu dilakukan

penelitian yang berjudul “**Pengaruh Perebusan Daun Mangrove (*Rhizophora apiculata*) dengan Air Kapur Tohor terhadap Kecernaan Fraksi Serat NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa Secara *In-vitro***”.

1.2. Perumusan Masalah

Permasalahan yang dapat dirumuskan pada penelitian ini adalah apakah perebusan daun mangrove dengan kapur tohor dapat meningkatkan kecernaan fraksi serat NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa secara *in-vitro* dan pada kadar larutan kapur tohor berapa persen memberikan kecernaan yang terbaik?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perebusan daun mangrove dengan larutan kapur tohor terhadap peningkatan kecernaan fraksi serat NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosa secara *in-vitro* dan mendapatkan persentase larutan kapur tohor terbaik untuk merebus mangrove.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini untuk mendapatkan informasi tentang potensi perebusan daun mangrove dengan air kapur tohor agar dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif. Selain dari itu juga untuk menambah keanekaragaman bahan pakan yang dapat dimanfaatkan untuk menanggulangi keterbatasan pakan hijauan.

1.5. Hipotesis

Perebusan dengan larutan air kapur tohor 15% terhadap daun mangrove dapat meningkatkan kecernaan NDF, ADF, selulosa dan hemiselulosanya secara *in-vitro*.