

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ternak ruminansia merupakan jenis ternak yang mampu memberikan kontribusi besar dalam kesejahteraan manusia dengan memberikan protein hewani yang paling potensial yaitu daging dan susu. Produktifitas ternak ruminansia dapat ditingkatkan dengan pengadaan pakan sumber protein, sumber energi dan sumber konsentrat, yang dapat memenuhi kebutuhan ternak baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Konsentrat berfungsi sebagai tambahan untuk melengkapi pakan dasar (pakan sumber serat/rumput). Agar berfungsi secara optimal, konsentrat harus tersusun dari pakan sumber energi dan protein tinggi serta pakan sumber vitamin dan mineral.

Salah satu bahan pakan penyusun konsentrat adalah dedak padi. Penggunaan dedak padi sebanyak 30% dapat mengatasi biaya pakan. Dedak padi dalam ransum ternak ruminansia sering menghadapi kendala dalam pengadaannya, pada waktu tertentu sulit diperoleh dan ketika ketersediannya rendah, harga dedak bisa naik, sehingga mempengaruhi biaya pakan ternak. Kendala dedak padi sebagai pakan ternak yaitu kandungan nutrisi terutama serat kasar cukup tinggi yaitu 26,41% dan protein kasar cukup rendah yaitu sebesar 5,39% (Mila dan Sudarma, 2021). Serta dedak mudah tengik dalam penyimpanan, hal ini disebabkan oleh adanya enzim lipase yang menjadi aktif ketika dedak terpisah dari beras dan dengan cepat meningkatkan kandungan asam-asam lemak bebas (Mathius dan Sinurat, 2001). Untuk itu perlu dilakukan upaya mencari bahan pakan pengganti dedak padi.

Salah satu pakan alternatif yang dapat dimanfaatkan sebagai pengganti dedak padi adalah buah mangrove jenis *Sonneratia alba*. Luas kawasan mangrove di dunia sekitar 16 juta hektar (Murdiyarto *et al.*, 2015). Indonesia merupakan salah satu negara dengan populasi mangrove terbesar di dunia, dengan luas sekitar 3.153.000 hektar, disusul Australia dan Brazil, masing-masing seluas 900.000 hektar (Rahardian dkk., 2019). Data tersebut menunjukkan bahwa sekitar 23% hutan mangrove dunia berada di Indonesia.

Provinsi Sumatera Barat (Sumbar) memiliki luas hutan mangrove sekitar 39.832 hektare yang tersebar di Kabupaten. Mentawai 32.600 hektare, Pasaman 6.273,5 hektare, Pesisir Selatan 325 hektare, Agam 313,5 hektare, Padang Pariaman, 200 hektare, dan Padang 120 hektare (Sumbarprov, 2019). Tumbuhan mangrove memiliki banyak fungsi, antara lain fungsi fisik, ekonomi dan kimia (Karuniastuti, 2013). Hasil penelitian Wibowo dkk. (2009) menyatakan buah mangrove memiliki kandungan gizi yang lengkap, termasuk sumber karbohidrat dan kalori.

Sonneratia alba merupakan tanaman mangrove yang mempunyai banyak manfaat bagi masyarakat pesisir. Menurut Herawati (2011), masyarakat pesisir memanfaatkan buah mangrove sebagai bahan pengawet makanan dan bahan pakan konsentrat sumber energi bagi ternak. Buah mangrove merupakan salah satu jenis tanaman yang tidak beracun dan dapat dimakan langsung. Pohon mangrove (*Sonneratia alba*) dapat berbuah dalam dua periode yaitu April - Juni dan September - November (Elihasridas *et al.*, 2023). Buah mangrove mempunyai potensi untuk dikembangkan. Pohon mangrove dapat menghasilkan buah 0,64 g/m² per hari dalam jangka waktu singkat (Rahman dkk., 2020). Namun, buah ini tetap

perlu dimanfaatkan, karena masih banyak yang gugur setiap periode berbuah (Elihasridas *et al.*, 2023).

Buah mangrove *Sonneratia alba* memiliki kandungan nutrisi yang relatif hampir sama dengan dedak. Berdasarkan penelitian Ardiansyah dkk. (2020), Buah *Sonneratia alba* mengandung kadar air 30,71%, kadar abu 5,18%, kadar lemak 1,44%, kadar protein 8,74% dan kadar karbohidratnya 74,12%. Buah mangrove juga mengandung vitamin A, B1, B2, dan C yang berperan penting dalam metabolisme tubuh terutama produksi energi dan sintesis protein. Selain itu, *Sonneratia alba* mengandung kadar tanin yang tinggi yaitu 21,21% (Elihasridas *et al.*, 2023). Tanin merupakan senyawa polifenol pada tanaman sebagai anti nutrisi (Jamarun *et al.*, 2020). Kandungan tanin pada bahan pakan dapat dikurangi dengan cara seperti perendaman, perebusan, dan fermentasi (Jamarun *et al.*, 2021). Batasan penggunaan tanin didalam ransum ternak ruminansia yaitu 3-4% (Soetanto dan Kusmartono, 2021).

Ikhlas *et al.* (2023) menyatakan bahwa penggunaan air kapur dengan konsentrasi 5% selama 20 menit dapat menurunkan tanin dari 24,90% hingga 20,34%. Efek positif tanin pada umumnya terjadinya pada konsentrasi rendah hingga sedang, manfaat dari penggunaan tanin adalah dapat meningkatkan efisiensi penggunaan protein ransum, mempercepat pertumbuhan ternak, dan mampu memproteksi protein bahan pakan seperti buah mangrove, sehingga tidak terdegradasi di dalam rumen. Penurunan kadar tanin pada buah *Sonneratia alba* dilakukan dengan merendam buah mangrove menggunakan air kapur dengan konsentrasi 5% selama 20 menit, setelah direndam dibersihkan dan ditiriskan

dengan air mengalir lalu buah mangrove di oven di suhu 60°C, setelah di oven, haluskan menggunakan blender sehingga menjadi tepung.

Metode *In-vitro* adalah metode penelitian pencernaan pakan ternak ruminansia di laboratorium dengan meniru proses yang terjadi pada ternak (Jamarun dan Zain, 2013). Menurut Church (1979) Metode *In-vitro* memiliki banyak keuntungan diantaranya dapat dilakukan secara tepat dalam waktu yang singkat, dan biaya yang murah, karena sampel yang digunakan sedikit, dengan kondisi yang mudah dikontrol dan dapat mengevaluasi lebih dari satu macam pencernaan bahan dalam waktu yang sama.

Untuk mengetahui daya cerna pakan dalam rumen dapat dilakukan salah satunya dengan teknik *In-vitro*. Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian mengenai **“Kecernaan *In-vitro* BK, BO, PK, Buah Mangrove (*Sonneratia alba*) Sebagai Pengganti Dedak Dalam Konsentrat Untuk Ternak Ruminansia.”** Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peternak baik skala kecil maupun skala besar.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah apakah buah mangrove (*Sonneratia alba*) dapat digunakan sebagai salah satu bahan pengganti dedak dalam konsentrat berdasarkan pencernaan bahan kering, bahan organik, dan protein kasar secara *In-vitro*.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui berapa persen buah mangrove (*Sonneratia alba*) dapat menggantikan dedak dalam konsentrat berdasarkan pencernaan bahan kering, bahan organik, dan protein kasar secara *In-vitro*.

1.4 Manfaat Penelitian

Buah mangrove (*Sonneratia alba*) diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pakan alternatif pengganti dedak dalam ransum ternak ruminansia.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini adalah buah mangrove (*Sonneratia alba*) dapat digunakan sebagai bahan pengganti dedak dalam konsentrat sampai 30% yang dapat mempertahankan pencernaan bahan kering, bahan organik dan protein kasar

