

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kelapa muda adalah buah kelapa yang diambil pada umur 7 bulan dengan ciri-ciri warna kulitnya masih hijau. Buah kelapa muda tersebut banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk diambil air dan daging buahnya, sedangkan kulit dari kelapa muda tersebut belum termanfaatkan dan banyak dibuang ditempat penampungan sampah. Potensi kelapa muda tersebut untuk kota Padang tergolong tinggi terutama pada bulan Ramadhan, banyak terlihat kulit kelapa muda tersebut ditempat pembuangan sampah. Berdasarkan kondisi tersebut perlu pemanfaatan kulit kelapa muda sebagai pakan ternak.

Menurut Nurhajati dan Suprpto (2013) komposisi buah kelapa terdiri dari empat bagian yaitu 35% kulit (mesocarp), 12% tempurung, 28% daging biji (endosperm) dan 25% air kelapa dari berat total buah kelapa masak. Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2016), tercatat Sumatera Barat menjadi penghasil kelapa tertinggi nomor 14 di Indonesia dengan produksi sekitar 77.649 ton pada tahun 2020 dan kota Padang menjadi sentral pemanfaatan kelapa tertinggi di Sumatera Barat.

Pemanfaatan kelapa ini memberikan dampak negatif pada lingkungan yaitu berupa limbah, sehingga tidak jarang pada waktu tertentu terutama ketika musim kemarau dan bulan Ramadhan, permintaan akan buah kelapa muda meningkat drastis. Hal ini tentu menjadi permasalahan tersendiri mengingat pemanfaatan buah kelapa muda yang terbatas pada air dan daging dari kelapa saja menyebabkan penumpukan

limbah kelapa muda terutama pada kulit kelapa muda. Kulit kelapa muda diyakini memiliki potensi untuk diolah dan dikembangkan sebagai bahan pakan, namun masih terkendala pada pengolahan karena teksturnya yang keras serta minimnya pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan limbah kelapa muda.

Kulit kelapa muda merupakan bahan berserat dengan ketebalan sekitar 5 cm dan merupakan bagian terluar dari sebuah kelapa. Kulit kelapa mengandung 30- 33% serat (Suhardiyono, 1984 dalam Tyas, 2000), kadar air 5,43%, abu 3,95%, serat kasar 30,34%, PK 3,13% (Lorica dan Uyenco, 1982), hemiselulosa 8,50%, selulosa 21,07% dan lignin 29,23% (Muzaki et al., 2020). Hasil analisa laboratorium kulit kelapa muda yang digiling dengan mesin penggiling didapatkan kandungan bahan kering 33,22%, Protein kasar 1,05%, serat kasar 40,29%, NDF 76,10%, ADF 65,15%, selulosa 34,66%, hemiselulosa 10,95% dan lignin 30,03% (Hasil analisa laboratorium non ruminansia dan laboratorium ruminansia, fakultas Peternakan Universitas Andalas, 2022). Dari hasil tersebut terlihat kandungan lignin yang cukup tinggi sehingga menjadi pembatas untuk dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Tingginya kandungan serat kasar dan lignin tersebut dapat diatasi dengan pengolahan secara amoniasi maupun fermentasi.

Beberapa peneliti telah melakukan berbagai riset untuk meningkatkan kualitas nutrisi dari kulit kelapa, salah satunya adalah Nurhajati dan Suprpto, (2013) yang melakukan pengolahan kulit kelapa muda secara amoniasi fermentasi dengan bakteri selulolitik (*Actinobaccilus* ML-08). Didapatkan hasil terbaik dengan rataan serat kasar 43,87% dan protein kasar 9,35%. Walaupun terjadi penurunan kandungan serat kasar, akan tetapi kadar serat kasar yang didapat dirasa masih cukup tinggi sehingga

belum dapat dimanfaatkan secara optimal oleh ternak ruminansia. Dalam upaya untuk mendapatkan kandungan nutrisi yang maksimal pada kulit kelapa muda, maka perlu dilakukan penelitian lanjut dengan menggunakan alat dan bahan yang dapat memaksimalkan potensi fermentasi kulit kelapa yakni dengan alat pencacah dan penggunaan EM4.

EM4 (*Effective Microorganism-4*) merupakan inokulum yang dapat dipakai dalam proses fermentasi. EM4 merupakan kultur dari berbagai mikroorganisme seperti bakteri fotosintetik, bakteri asam laktat (*Lactobacillus sp*), khamir (*Saccharomyces sp*), *Actinomyces Sp* dan *Rhodopseudomonas*, yang berfungsi meningkatkan keragaman dan populasi mikroorganisme. Menurut Surung (2008), EM4 merupakan suatu tambahan untuk mengoptimalkan pemanfaatan zat-zat makanan karena bakteri yang terdapat dalam EM4 dapat mencerna selulose, pati, gula, protein, lemak. Dengan kandungan mikroba yang terdapat dalam EM4 dapat menjadikan bahan fermentasi tersebut lebih berkualitas. Sugiaturun (2017) telah melakukan penelitian tentang pengaruh EM4 pada fermentasi sabut kelapa sawit dengan level pemberian 8% dapat meningkatkan kandungan protein kasar sebanyak 18,50% dan menurunkan kandungan serat kasar sabut sawit sebanyak 8,85%.

Penelitian terdahulu belum ditemukan adanya fermentasi kulit kelapa dengan pemanfaatan alat pencacah modifikasi dan EM4, sehingga dirasa perlu dilakukan penelitian ini guna mengetahui efektifitas penggunaan EM4 pada kulit kelapa muda untuk menurunkan kandungan fraksi serat, jika kandungan fraksi seratnya menurun dan kandungan serat kasarnya rendah dibawah 20% maka kulit kelapa muda akan dapat dimanfaatkan sebagai bahan pakan dalam ransum terutama untuk ternak

ruminansia.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana pengaruh dosis effective microorganism-4 (EM4) dan lama fermentasi kulit kelapa muda (*Coconus Nucifera Linn*) sebagai bahan pakan terhadap kandungan fraksi serat (kandungan NDF, ADF, hemiselulosa, selulosa dan lignin).

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh interaksi antara dosis effective microorganism-4 (EM4) dan lama fermentasi kulit kelapa muda (*Coconus Nucifera Linn*) sebagai bahan pakan terhadap kandungan fraksi serat (kandungan NDF, ADF, hemiselulosa, selulosa dan lignin).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah agar kulit kelapa muda ini dapat digunakan sebagai bahan pakan sumber serat alternatif yang murah dan kandungan seratnya benar-benar mampu untuk dimanfaatkan secara maksimal dalam ransum oleh ternak ruminansia.

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis pada penelitian ini adalah terjadinya interaksi antara dosis inokulum lama fermentasi. Dosis inokulum 10% dan lama fermentasi 18 hari memberikan kandungan fraksi serat kulit kelapa muda yang baik.