

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Faktor yang terpenting dalam produktifitas ternak salah satunya adalah pakan. Pakan merupakan salah satu faktor yang menentukan produksi ternak, sehingga tersedianya pakan yang berkualitas. Pakan merupakan syarat yang penting untuk pengembangan ternak terutama hijauan. Ketersediaan hijauan sebagai pakan ternak ruminansia sangat di pengaruhi oleh musim serta alih fungsi lahan dari area pertanian atau padang penggembalaan menjadi kawasan pemukiman atau industri juga menyebabkan penurunan luas lahan untuk budidaya hijauan. Melihat permasalahan tersebut, perlu dicari alternatif untuk pengadaan pakan ternak yang mudah didapatkan. Beberapa tahun terakhir, limbah sawit banyak digunakan sebagai pakan alternatif dan sebagai pakan tambahan terutama ternak ruminansia.

Provinsi Jambi memiliki kebun sawit seluas 1.062.40 ha dan menghasilkan buah sawit sebesar 2.700.00 ton (BPS, 2023). Jumlah limbah dari perkebunan sawit ini cukup besar, apabila dilakukan pengolahan dan pengombinasian limbah sawit tersebut dengan baik dan teknologi pengolahan yang tepat akan menghasilkan pakan yang berkualitas yang setara dengan hijauan. Limbah sawit yang bisa digunakan sebagai pakan diantaranya pelepah sawit, bungkil inti sawit dan solid decanter.

Pelepah sawit adalah salah satu limbah dari perkebunan kelapa sawit yang biasanya dibuang atau menjadi sampah ketika selesai memanennya. Pelepah sawit diperoleh sepanjang tahun bersama dengan panen buah segar kelapa sawit. Pelepah kelapa sawit dapat dijadikan pakan alternatif sebagai pengganti rumput yang bisa digunakan sebagai pakan. Pelepah sawit berpotensi dalam penyediaan pakan ternak ruminansia terutama pada musim kemarau. Pemanfaatan pelepah sawit sebagai pakan ternak dapat diberikan secara langsung maupun dalam bentuk setelah diolah (Fariani et al., 2013). Pelepah sawit memiliki kandungan kimia meliputi BK sebesar 86,2%, PK 5,8%, lemak 5,8%, SK 48,6%, abu 3,3%, Total Degestible Nutrien 29,8% dan energi sebesar 4,0 MJ/kg (Afdal et al., 2012). Jumlah limbah pelepah sawit yang dihasilkan diperkirakan mencapai 12.293.424 ton/tahun. Ini berdasarkan

asumsi bahwa dalam setiap hektar terdapat 130 pohon, dengan masing-masing batang pohon memproduksi 23-26 pelepah pertahun dan berat rata-rata setiap pelepah berkisar antara 4-6 kg.

Pada pengolahan buah sawit dihasilkan solid decanter sawit sebesar 2,115.820 ton/tahun. Solid decanter adalah hasil akhir produk yang berupa padatan melalui proses pengolahan tandan buah segar di pabrik kelapa sawit yang menggunakan system decanter. Decanter memisahkan air dan minyak dari bentuk padat sampai bentuk partikel. Decanter mengeluarkan semua padatan 90% dari lumpur sawit dan padatan dari minyak 20% (Maryani, 2018). Pemanfaatan lumpur minyak sawit (LMS) sebagai pakan ternak diharapkan dapat membantu mengatasi masalah ketersediaan pakan terutama pada musim kemarau, serta meningkatkan produktivitas ternak. Kandungan nutrisi pada solid decanter terdiri dari BK 26,1%, PK 11,1%, lemak 3,1%, SK 17,0%, TDN 45,0% dan energi 6,5 MJ/kg (Afdal et al., 2012).

Pengolahan buah sawit juga menghasilkan bungkil inti sawit. Menurut data Badan Pusat Statistik tahun 2020, produksi bungkil inti sawit di Indonesia mencapai 8.951.829 ton/tahun. Bungkil inti sawit (BIS) merupakan hasil samping dari industri pengolahan kelapa sawit menjadi minyak sawit. Bungkil inti sawit memiliki kandungan protein kasar dan energi bruto yang cukup tinggi yaitu masing-masing 14-20% dan 4.408 kkal/kg (Rakhmani et al., 2015). BIS banyak digunakan sebagai konsentrat pada ternak. Kandungan nutrisi yang baik pada bungkil inti sawit yaitu (BK) 91,5%, (PK) 15,3%, lemak 8,9%, (SK) 15,0%, abu 5,0%, TDN 65,4% dan energi 98 MJ/kg (Afdal et al., 2012). Penggunaan bungkil inti sawit pada pakan ternak dapat meningkatkan pertumbuhan dan konsumsi pada ternak ruminansia. Semua bahan diatas bisa dibuat dalam bentuk pakan komplit.

Pakan komplit atau complete feed adalah formulasi pakan yang menggabungkan berbagai bahan pakan menjadi satu kesatuan yang seimbang, dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi ternak secara optimal. Menurut Purnamasari dan Kurniawan (2016) pakan komplit adalah pakan yang diproses menggunakan teknologi modern yang higienis, memiliki kandungan gizi dengan kadar protein antara 17-23% dan telah dirancang untuk memenuhi kebutuhan ternak. Selain itu, pakan komplit juga menjamin meratanya distribusi asupan harian

ransum. Pakan komplit dapat dibuat dengan mencampurkan berbagai bahan, termasuk limbah pertanian untuk menciptakan ransum yang bergizi dan praktis dalam pemberiannya. Untuk melihat pakan tersebut bisa berfungsi dengan baik, bisa dengan menganalisis degradasinya secara *in vitro*.

Teknik *in vitro* adalah metode penelitian atau pengujian yang dilakukan di luar organisme hidup. Kelebihan *in vitro* adalah hanya memerlukan sedikit sampel, biayanya lebih murah, dapat menentukan pencernaan berbagai jenis sampel pakan dalam waktu relatif singkat serta dapat mempelajari proses fermentasi didalam rumen serta aktivitas mikroba (Suningsih et al., 2019). Teknik *in vitro* digunakan untuk mengetahui jumlah total gas yang dihasilkan dari suatu bahan pakan, yang mencerminkan proses fermentasi dalam rumen serta simulasi rumen (Kurniawati, 2013). Dari produksi gas dapat memperoleh informasi mengenai potensi produksi gas dan laju produksinya, sesuai dengan sifat kimia bahan pakan yang diuji. Ini terkait erat dengan proses fermentasi dan degradasi substrat dalam tabung fermentor selama proses inkubasi. Kualitas bahan pakan sangat dipengaruhi oleh kemampuan degradasi dan adaptasi mikroba rumen yang berdampak pada pencernaan pakan (Suhartanto dan Padmowijoto, 2000).

Degradasi pakan dapat dilakukan dengan teknik *in vitro*. Degradasi merupakan suatu gambaran mengenai kemampuan ternak untuk memanfaatkan pakan. Serat kasar merupakan komponen penting dalam pakan ternak ruminansia. Degradasi Serat Kasar (DSK) adalah ukuran seberapa baik serat kasar dalam pakan dapat didegradasi oleh ternak.

Berdasarkan informasi diatas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui profil gas (potensial produksi gas, laju produksi gas dan gas metan) dan degradasi serat kasar secara *in vitro*.

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penggantian hijauan dengan ransum komplit limbah kelapa sawit terhadap profil gas dan degradasi serat kasar secara *in vitro*.

1.3. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan berfungsi sebagai panduan yang bermanfaat untuk memperluas referensi dan pengetahuan bagi masyarakat, peternak dan peneliti di masa depan yang tertarik dengan mengolah limbah asal limbah kelapa sawit sebagai pengganti hijauan dan memanfaatkan limbah sawit secara maksimal untuk pakan ternak.