

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kambing Kacang merupakan bangsa kambing lokal yang perlu dilestarikan dan dikembangkan populasinya. Pamungkas et al. (2009) menyatakan bahwa kambing Kacang merupakan salah satu jenis kambing asli Indonesia atau kambing lokal yang mudah beradaptasi serta mampu bertahan pada berbagai macam kondisi lingkungan.

Pertumbuhan kambing Kacang merupakan salah satu aspek penting dalam industri peternakan, terutama di Indonesia yang memiliki populasi ternak kambing yang cukup besar. Menurut data Badan Pusat Statistik tahun 2022 bahwa populasi kambing nasional sebanyak 18.560.835 ekor. Kambing Kacang adalah ras unggul yang dikenal dengan pertumbuhan yang cepat, namun pertumbuhannya juga dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk kualitas pakan yang diberikan.

Pakan merupakan salah satu elemen terpenting dalam menentukan pertumbuhan kambing Kacang. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Yulianti et al. (2019) yang menyatakan bahwa pakan merupakan unsur utama yang harus terpenuhi setiap hari untuk mencapai produktivitas ternak yang optimal dari potensi genetik ternak. Dalam beberapa tahun terakhir, limbah sawit telah menjadi salah satu alternatif pakan yang potensial untuk kambing kacang. Limbah sawit seperti pelepah, bungkil inti sawit dan solid decanter, mengandung nutrisi yang penting untuk pertumbuhan ternak, seperti protein, karbohidrat, dan mineral. Selain itu, limbah sawit juga dapat membantu meningkatkan efisiensi penggunaan ransum dan mengurangi biaya pakan.

Industri kelapa sawit merupakan salah satu sektor agribisnis terbesar di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) tahun (2023) bahwa Indonesia memiliki 16.833.985 ha lahan perkebunan sawit yang tersebar di seluruh Indonesia, salah satunya berada di Provinsi Jambi. Menurut BPS Provinsi Jambi tahun 2020 bahwa lahan perkebunan sawit di Jambi seluas 1.074.600 ha yang telah memproduksi buah sawit sebanyak 3.022.600 ton setiap tahunnya. Dengan luas lahan perkebunan ini, maka dapat dimanfaatkan limbahnya sebagai sumber pakan

ternak ruminansia (sapi, kerbau, dan kambing) baik secara langsung yaitu dengan penggembalaan dibawah pohon sawit maupun tidak langsung dengan memanfaatkan limbah yang dihasilkan dari kebun sawit seperti pelepah sawit dan limbah proses pengolahan buah sawit seperti solid decanter dan bungkil inti sawit.

Jumlah pelepah sawit yang dihasilkan sebanyak 12.293.424 – 21.792.888 ton/tahun. Ini berdasarkan asumsi bahwa dalam setiap hektar terdapat 130 pohon, dengan masing-masing pohon memproduksi 22-26 pelepah per tahun, dan berat rata-rata setiap pelepah berkisar antara 4-6 kg. Maka dari itu, jumlah produksi pelepah sawit per hektar per tahun adalah sekitar 11,44-20,28 ton. Dengan luasnya area perkebunan kelapa sawit di Provinsi Jambi, volume limbah pelepah sawit yang dihasilkan juga meningkat. Potensi ini dapat dimanfaatkan, salah satunya adalah mengolah pelepah sawit menjadi bahan pakan ternak. Dengan kandungan kimia dari pelepah sawit meliputi bahan kering sebesar 97,39%, abu 3,96%, protein kasar 2,23%, serat kasar 47,00%, lemak kasar 3,04%, neutral detergent fibre (NDF) 76,09%, acid detergent fibre (ADF) 57,56%, hemiselulosa 18,51%, lignin 14,23% dan selulosa 43,00% (Suryani, 2016).

Dalam proses pengolahan buah kelapa sawit, limbah yang dihasilkan termasuk bungkil inti sawit dan solid decanter yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak ruminansia. Menurut data Badan Pusat Statistik tahun 2020, produksi bungkil inti sawit di Indonesia mencapai 8.951.829 ton /tahun. Ini menunjukkan bahwa bungkil inti sawit memiliki potensi besar sebagai pakan ternak lokal, membantu meningkatkan ketersediaan pakan dalam negeri dan mengurangi ketergantungan pada bahan pakan impor. Bungkil inti sawit memiliki kandungan nutrisi yang cukup baik, yaitu protein kasar 15,67%, lemak kasar 9,25%, serat kasar 14,23%, Ca 0,64 % dan P 0,45 % dengan energi metabolis 2682 Kkal/kg (Mairizal dan Filawati, 2014). Penggunaan bungkil inti sawit dalam ransum pakan terbukti meningkatkan konsumsi dan pertumbuhan pada kambing jantan (Gading et al., 2022).

Solid decanter adalah limbah yang berasal dari proses pengolahan minyak kelapa sawit mentah atau kasar (Nasution et al., 2014). Jumlah solid decanter yang dihasilkan diperkirakan 2,115.820 ton/tahun. Ini menunjukkan solid decanter sawit berpotensi besar sebagai pakan kambing, serta dapat meningkatkan produktivitas

dan efisiensi dalam sistem produksi ternak kambing. Berdasarkan penelitian Afdal et al. (2012), solid decanter bisa digunakan hingga 50% dalam ransum. Solid decanter masih mengandung protein dan lemak yang tinggi, sehingga sangat cocok sebagai pakan ternak kambing. Kandungan nutrisi solid decanter sawit mencakup bahan kering sebesar 26,1%, protein kasar 11,1%, lemak 3,1%, serat kasar 17,0%, abu 3,7%, TDN 45,0%, dan energi 6,5 MJ/kg (Afdal et al., 2012)

Dalam upaya memanfaatkan limbah pertanian secara berkelanjutan, limbah sawit menawarkan potensi besar sebagai bahan baku pakan ternak. Limbah sawit, seperti pelepah sawit, bungkil bungkil inti sawit, dan solid decater, mengandung nutrisi yang dapat dikombinasikan dengan bahan pakan lain untuk menciptakan pakan ternak yang bernilai gizi tinggi. Penggunaan limbah sawit ini tidak hanya membantu mengurangi limbah lingkungan tetapi juga dapat menyediakan sumber pakan yang ekonomis bagi peternak, mendukung kesehatan dan produktivitas ternak. Kombinasi pakan ini juga bisa dibuat dalam bentuk pelet.

Pakan pelet adalah makanan ternak yang telah diproses dan dibentuk menjadi butiran kecil yang mudah dikonsumsi oleh ternak. Pernyataan tersebut sama dengan pendapat Colovic et al. (2010) mengatakan pakan pelet dihasilkan melalui proses peleting, yaitu suatu proses dimana bahan pakan yang berbentuk mash ditekan dan dibentuk menggunakan *die* dengan ukuran dan ketebalan tertentu. Penggunaan limbah sawit sebagai bahan baku pakan pelet memiliki beberapa keuntungan, diantaranya membantu mengurangi limbah pertanian, meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, dan menyediakan alternatif pakan berkualitas tinggi dengan biaya yang lebih rendah. Potensinya sangat besar, terutama dalam mendukung keberlanjutan industri peternakan, meningkatkan produktivitas ternak, dan memberikan solusi ramah lingkungan untuk pengelolaan limbah kebun sawit.

Protein atau nitrogen adalah salah satu nutrisi pakan yang sangat penting bagi kambing karena perannya yang penting untuk mendorong pertumbuhan ternak dan juga untuk memenuhi kebutuhan hidup yang mendasar. Protein pakan digunakan secara maksimal apabila cukup energi. Kebutuhan protein juga bervariasi tergantung pada spesies atau jenis ternak, fase pertumbuhan, dan tipe pertumbuhannya (Cheeke, 2005)

Metabolisme protein dalam tubuh dapat menunjukkan keseimbangan nitrogen, yaitu selisih antara nitrogen yang masuk ke dalam tubuh dan nitrogen yang keluar dari tubuh. Menurut hasil penelitian Ahmad (2017) neraca nitrogen dapat bernilai positif, nol, atau negatif tergantung pada konsumsi nitrogen dibandingkan ekskresi melalui feses dan urin. Nitrogen positif terjadi saat konsumsi lebih besar dari ekskresi, negatif saat konsumsi lebih kecil, dan netral saat keduanya seimbang.

Dilihat dari kandungan protein kasar apabila limbah sawit (pelepah, solid dekanter dan bungkil inti sawit) dikombinasikan dengan formula yang tepat, kandungan proteinnya sama dengan kandungan protein rumput unggul yaitu 8-12%. Belum banyak dilakukan penelitian yang mengkombinasikan limbah sawit dalam bentuk ransum komplit yang dibuat menjadi pelet dan efeknya terhadap performance ternak kambing.

Berdasarkan informasi di atas maka dilakukan penelitian apakah nilai nutrisi kombinasi limbah sawit dalam bentuk pelet dapat menyamai nilai nutrisi rumput kumpai.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pertambahan bobot badan, nitrogen balance dan pencernaan nutrisi pada kambing Kacang sebagai respon pemberian pakan limbah sawit (pelepah sawit, bungkil inti sawit, dan solid dekanter) dalam ransum berbentuk pelet.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat mengetahui pertambahan bobot badan, nitrogen balance, dan pencernaan nutrisi pada kambing Kacang sebagai respon pemberian pakan limbah sawit dalam ransum berbentuk pelet.