

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kambing merupakan ternak ruminansia kecil yang memiliki produktivitas tinggi, mudah dibudidayakan dan mulai berkembang pesat di Indonesia. Kambing yang umum dipelihara di Indonesia adalah kambing perah. Kambing perah dijadikan sebagai ternak tipe dwiguna yaitu penghasil daging dan susu. Kambing perah menghasilkan produksi susu yang tinggi berkisar 1-2 liter/ekor/hari, namun pada masa puncak dapat menghasilkan susu hingga 3,8 liter/ekor/hari (Hermawati dan Nuraeni, 2024).

Susu kambing memiliki keunggulan yaitu kandungan protein dan lemak yang lebih mudah dicerna dan ukuran globula lemak yang lebih kecil dan berpotensi mengurangi risiko reaksi alergi bagi yang mengonsumsi terhadap susu kambing dibandingkan dengan susu sapi. Susu kambing mengandung protein 3,30-4,90%, lemak 4,00-7,30% dan laktosa 4,60%, persentase kandungan ini hampir setara dengan kandungan nutrisi susu sapi (Krismaningrum dan Rahmadhia, 2023).

Kualitas susu merupakan bagian terpenting yang perlu diperhatikan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di Indonesia. Kualitas susu yang telah memenuhi standar, terutama kandungan protein, lemak dan laktosa menjadi indikator utama nilai gizi susu yang dapat menggambarkan bahwa susu dari peternak dalam keadaan aman untuk dikonsumsi. Upaya dalam menjaga kualitas susu menjaga fokus utama dalam sistem produksi ternak perah (Alkaisy *et al.*, 2023).

Kualitas susu banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah pakan. Pakan memiliki peranan yang signifikan dalam mempengaruhi kualitas susu terutama pada imbangian hijauan dan konsentrat yang diberikan pada kambing perah. Pemberian hijauan dan konsentrat dalam pakan harus dilakukan dengan perbandingan yang seimbang yaitu 60 % : 40 % dalam ransum, dapat dicerna secara optimal dan mampu meningkatkan kualitas susu yang dihasilkan (Albi *et al.*, 2024). Penggunaan ransum yang efisien dapat diperoleh melalui penyediaan pakan dengan komposisi nutrisi yang sesuai dengan kebutuhan fisiologis kambing yang dipelihara. Protein salah satu komponen nutrisi esensial yang harus diperhatikan konsentrasinya secara tepat.

Protein merupakan komponen ransum yang memiliki harga paling mahal, jika pemberiannya berlebihan akan meningkatkan kadar amonia yang dapat menurunkan produksi susu kambing (Zhu *et al.*, 2020). Protein yang dicerna mikroba dalam rumen menghasilkan asam amino, kemudian disalurkan ke usus halus diserap oleh darah dan dibawa ke hati, selanjutnya oleh darah disalurkan ke jaringan tubuh salah satunya kelenjar susu untuk membentuk komponen susu. Ketersediaan protein kasar yang memadai dapat mendukung aktivitas fermentasi rumen, meningkatkan produksi protein mikroba dan memperbaiki efisiensi pemanfaatan nutrisi untuk pembentukan komponen susu. Kekurangan atau kelebihan protein kasar dapat menyebabkan ketidakseimbangan metabolisme yang berdampak pada penurunan efisiensi produksi dan kualitas susu yang dihasilkan (Chen *et al.*, 2024).

Kebutuhan protein kasar untuk kambing minimal 8% dari bahan kering ransum untuk hidup pokok, sedangkan kebutuhan protein untuk produksi,

reproduksi dan bertahan hidup yaitu 13% dari bahan kering ransum. Sementara kandungan protein kasar hijauan hanya 8-10% hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan pokok dan tidak maksimal untuk produksi susu (Prihtiyantoro dkk., 2022). Protein kasar dalam ransum yang optimal untuk kambing perah berperan penting dalam menjaga kualitas komponen susu seperti protein, lemak dan laktosa.

Penggunaan bahan pakan yang tepat sebagai sumber protein dalam ransum sangat penting untuk mencapai keseimbangan yang optimal, seperti ampas tahu dan tempe diketahui memiliki kandungan protein sekitar 21,29% dan berpotensi menjadi sumber protein yang ekonomis (Ali dkk., 2017). Bungkil kedelai banyak digunakan karena mengandung protein kasar sekitar 40-45% dan memiliki asam amino yang lengkap, serta sangat mudah terdegradasi dalam rumen (Fu *et al.*, 2025).

Kadar protein kasar dalam konsentrat memiliki peranan penting dalam menentukan kualitas susu kambing. Kadar protein kasar ransum sebesar 12-14% dari bahan kering mampu mempertahankan kandungan nutrisi susu kambing secara optimal. Pemberian kadar protein kasar konsentrat sebanyak 9% dapat meningkatkan produksi susu dan menghasilkan kualitas susu yang sudah memenuhi standar khususnya pada kandungan protein 3,50%, lemak 5,64% dan laktosa 4,59% (Fu *et al.*, 2025).

Pemberian protein kasar konsentrat sebanyak 13% dapat merangsang perkembangan mikroba rumen. Pemanfaatan protein kasar yang dikonsumsi lebih banyak dan dapat berdampak positif untuk memaksimalkan produksi dan kualitas susu kambing perah dengan meningkatkan sintesis protein susu, merangsang

aktivitas mikroba untuk menghasilkan prekursor lemak, serta mendukung metabolisme energi yang penting untuk produksi laktosa (Sukmawan dkk., 2014).

Padayo goat farm terletak di Indarung, Kecamatan Lubuk Kilangan. Padayo farm merupakan satu dari sekian banyak usaha peternakan kambing perah yang telah berkembang di Kota Padang. Populasi kambing saat ini 150 ekor dengan sistem pemeliharaan secara intensif. Pakan yang biasa diberikan berupa hijauan yang terdiri dari rumput lapangan dan konsentrat seperti campuran ampas tahu, ampas tempe dan bungkil kedelai. Konsentrat yang diberikan dengan kadar protein kasar 17,89% menghasilkan susu yang mengandung laktosa 3,73% protein 3,75% dan lemak 5,49% (Siregar, 2025). Perbedaan kadar protein kasar konsentrat memiliki hubungan yang sangat nyata dalam mempengaruhi komposisi nutrien susu, terutama kadar protein, lemak dan laktosa. Namun, variabilitas kadar protein kasar masih memerlukan penelitian lanjutan untuk menentukan tingkat protein kasar yang paling efisien dan optimal untuk meningkatkan kualitas susu kambing perah.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian yang berjudul **“Kualitas Susu Kambing Perah Yang Diberikan Konsentrat Dengan Kadar Protein Kasar Berbeda Di Peternakan Padayo Goat Farm”**.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh perbedaan kadar protein kasar dalam konsentrat yang berbeda terhadap protein, lemak dan laktosa susu kambing?
2. Persentase kadar protein kasar konsentrat manakah yang terbaik dalam meningkatkan kualitas susu kambing?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh kadar protein kasar dalam konsentrat yang berbeda terhadap kualitas susu kambing perah.
2. Untuk mengetahui berapa kadar protein kasar dalam konsentrat yang terbaik dalam meningkatkan kualitas susu kambing.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat, terutama pembaca sebagai pedoman dalam penyusunan formulasi ransum kambing perah yang optimal dalam meningkatkan kualitas susu kambing perah khususnya kandungan protein, lemak dan laktosa.

1.5 Hipotesis

Ada pengaruh dari perbedaan kadar protein kasar konsentrat terhadap kualitas susu kambing perah.

