

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kambing merupakan salah satu hewan ruminansia atau sering disebut dengan hewan pemamah biak yang banyak dipelihara oleh masyarakat Indonesia. Selain mudah dalam pemeliharaannya, kambing juga sangat mudah beradaptasi di iklim tropis. Ditinjau dari kebutuhan pakannya, ternak kambing membutuhkan biaya yang lebih murah dibandingkan ternak besar lainnya. Pakan kambing mudah didapatkan seperti dari dedaunan maupun rerumputan yang banyak terdapat di lingkungan sekitar (Aldiano, 2016). Kambing Peranakan Etawa (PE) merupakan kambing hasil persilangan antara kambing lokal Indonesia dengan kambing Etawa yang berasal dari India. Kambing PE merupakan kambing yang tergolong dwi fungsi yaitu sebagai penghasil susu dan daging. Beternak kambing PE pada saat ini dapat dijadikan suatu usaha yang menjanjikan dan banyak menarik perhatian masyarakat dikarenakan kambing PE dapat menghasilkan susu dengan kandungan gizi yang tinggi dan khasiat yang lebih baik daripada susu sapi, sehingga harga susu kambing menjadi lebih mahal dibandingkan susu sapi. Sebagai penghasil daging, kambing PE jantan juga mempunyai pertambahan bobot badan yang cukup baik.

Sebagian besar peternak di Indonesia masih mengandalkan rumput lapangan atau rumput liar yang tumbuh di pekarangan sekitar kandang sebagai pakan utamanya, sehingga peternak tidak mengeluarkan biaya dalam pemeliharaannya melainkan hanya menggunakan tenaga keluarga saja. Hijauan pakan ini dapat tumbuh dimana saja dan mudah didapat, namun dilihat dari segi kualitas rumput ini bervariasi tergantung jenis, umur, dan lokasi rumput tumbuh. Rumput lapangan terdiri dari beberapa jenis rumput lokal dan gulma yang merupakan tanaman pengganggu. Rumput ini sangat banyak ditemukan di tepi jalan dan tumbuh pada lahan yang kurang produktif untuk ditanami hijauan makanan ternak. Beberapa rumput lapangan yang sering digunakan sebagai pakan ternak yaitu rumput pahit, rumput benggala, rumput bintang dan rumput setaria.

Permasalahan yang sering ditemukan pada peternak yaitu rendahnya produktivitas ternak yang hanya mengandalkan rumput lapangan sebagai pakan utamanya. Mahalnya biaya merupakan masalah klasik yang dihadapi peternak dalam menyediakan konsentrat untuk ternaknya. Salah satu cara untuk meningkatkan kandungan nutrisi dan menghemat biaya pakan yaitu dengan mengoptimalkan pemanfaatan hijauan pakan berkualitas tinggi seperti leguminosa. Leguminosa merupakan tumbuhan kacang-kacangan yang sangat baik dijadikan pakan ternak karena memiliki nilai gizi yang lebih tinggi dibandingkan dengan rumput, seperti kandungan protein dan mineral. Pemberian rumput yang dikombinasikan dengan leguminosa diharapkan dapat meningkatkan produktivitas ternak.

*Indigofera zollingeriana* merupakan salah satu leguminosa yang mempunyai nilai gizi tinggi. Selain memiliki kandungan protein yang tinggi, *Indigofera zollingeriana* juga toleran terhadap musim kering, genangan air dan tahan terhadap salinitas, sehingga legum ini sangat potensial untuk dikembangkan hampir di berbagai wilayah Indonesia (Hassen *et al.*, 2006). Menurut Abdullah dan Suharlina (2010) produksi Bahan Kering (BK) *Indigofera zollingeriana* dapat mencapai 51 ton BK/ha/tahun dengan interval defoliasi 60 hari. Nilai tambah dari legum ini adalah tingginya kandungan mineral Kalsium, Fosfor, Kalium dan Magnesium (Abdullah, 2014). Kandungan mineral *Indigofera zollingeriana* yaitu Ca 3,08-3,21%, P 0,22-0,35%, Mg 0,45-0,51% dan K 1,3-1,4% (Abdullah dan Suharlina, 2010). Dengan pemberian *Indigofera zollingeriana* diharapkan dapat menggantikan peran konsentrat pada ransum kambing PE karena mengandung nutrisi tinggi yang dibutuhkan bagi kambing Peranakan Etawa masa pertumbuhan. Selain itu, rendahnya anti nutrisi pada *Indigofera zollingeriana* diharapkan dapat meningkatkan ketersediaan mineral dan kecernaannya.

Menurut Ibrahim *et al.* (1998) tidak semua mineral yang terkandung dalam bahan pakan tersedia bagi ternak ruminansia, karena kelarutannya tergantung pada kecernaan fraksi serat dalam rumen. Serra *et al.* (1997) melaporkan bahwa kelarutan mineral hijauan berkorelasi negative dengan kandungan NDF, ADF dan lignin berturut-turut sebesar 55, 80 dan 75%. Menurut Anuraga dkk. (2019) pakan hijauan yang mengandung asam oksalat ( $C_2H_2O_4$ ) cukup tinggi dapat

menurunkan ketersediaan mineral Ca dan Mg sehingga menyebabkan defisiensi mineral tersebut pada ternak. Muatan negatif pada oksalat menyebabkan senyawa tersebut memiliki afinitas yang tinggi terhadap mineral yang bermuatan positif seperti Ca dan Mg membentuk Ca atau Mg oksalat. Hasil penelitian Evitayani *et al.* (2006) menunjukkan bahwa rata-rata kandungan mineral Ca, P, Mg dan S pada NDF dari beberapa jenis rumput di Sumatera Barat masing-masing adalah 27,3; 18,3; 18,1 dan 43,7%. Sedangkan rata-rata kandungan mineral Ca, P, Mg dan S pada ADF dari beberapa jenis legum masing-masing adalah 14,6; 8,1; 40,7 dan 39,9%.

Menurut Salman dkk. (2017), penggunaan legum *Indigofera zollingeriana* dapat menggantikan 15% konsentrat dalam ransum komplit tanpa memberikan pengaruh negatif terhadap konsumsi dan produksi ternak. Selain itu, pemanfaatan pelet *Indigofera sp* sebagai pengganti konsentrat pada level 40% dari total ransum yang diberikan pada kambing Saanen dan Peranakan Etawa dapat memperbaiki efisiensi dalam memanfaatkan nutrisi sehingga menjadi produk susu (Apdini, 2011).

Mineral terbagi menjadi dua jenis, yaitu mineral makro dan mikro. Mineral makro seperti Ca, P, Mg, Na, K, dan S. Fungsi mineral kalsium yaitu sebagai penyusun tulang dan gigi, aktivasi beberapa enzim, kontraksi otot dan transmisi impuls syaraf. Mineral fosfor mempunyai peranan dalam metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang merupakan komponen esensial bagi banyak sel. Magnesium berperan dalam membantu aktivitas enzim seperti thiamin pyrophosphat sebagai kofaktor, sehingga ketersediaan Mg dalam ransum harus selalu tersedia. Sulfur merupakan komponen penting protein pada semua jaringan tubuh (McDonald *et al.*, 2002).

Kecernaan merupakan suatu rangkaian proses yang terjadi dalam alat pencernaan sampai terjadinya penyerapan (Wahyuni dkk., 2014). Uji kecernaan dibutuhkan untuk menentukan potensi ransum yang dapat dimanfaatkan oleh ternak. Semakin tinggi kecernaan maka semakin bagus kualitas ransum yang diberikan. Salah satu tolak ukur untuk melihat kecernaan ransum adalah kecernaan fraksi serat. Kecernaan fraksi serat yaitu berupa kecernaan *Neutral Detergent Fiber* (NDF), *Acid Detergent Fiber* (ADF), selulosa dan hemiselulosa. Kecernaan fraksi serat berfungsi untuk melihat kecernaan serat

kasar yang dapat tercerna dalam tubuh ternak itu sendiri. Semakin tinggi tingkat kecernaannya, maka semakin bagus nilai nutrisi dari suatu bahan pakan. Untuk melihat kualitas kecernaan dari ransum gabungan rumput lapangan dengan *Indigofera Zollingeriana* sebagai pengganti konsentrat pada kambing PE masa pertumbuhan maka perlu dilakukan penelitian yang berjudul **“Teknologi Pakan Ternak Berbasis Ransum Komplit *Indigofera Zollingeriana* Terhadap Nilai Gizi Pada Kambing Peranakan Etawah Secara *in vivo*”**.

## 1.2. Tujuan Penelitian

Adapun Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan level pemberian *Indigofera zollingeriana* terbaik sebagai pengganti konsentrat dalam ransum yang ditinjau dari ketersediaan mineral makro (Ca, P, Mg, S) dan kecernaan fraksi serat (NDF, ADF, Selulosa dan Hemiselulosa) pada kambing peranakan etawah.

## 1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan informasi kepada peternak tentang pemanfaatan *Indigofera zollingeriana* sebagai alternatif pengganti konsentrat pada ransum ternak kambing Peranakan Etawah.

## 1.4 Hipotesis

$H_0$  = Tingkat perbandingan kaldu ceker ayam dan sari wortel (*Daucus carota*, L.) tidak berpengaruh terhadap karakteristik kaldu bubuk instan.

$H_1$  = Tingkat perbandingan kaldu ceker ayam dan sari wortel (*Daucus carota*, L.) berpengaruh terhadap karakteristik kaldu bubuk instan.

