

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kambing

Kambing merupakan hewan ternak dengan beberapa kelebihan yang tidak dimiliki hewan ternak lain. Salah satu kelebihan kambing adalah lebih tahan terhadap penyakit dan lebih mudah perawatannya dibanding dengan hewan ternak lainnya dan proses perkembang biakan yang relatif cepat. Kambing juga termasuk hewan ternak ruminansia atau hewan dengan sistem pencernaan yang kompleks, sehingga mampu menguraikan pakan dengan kandungan nutrisi yang kompleks. Hal ini membuat bahan pakan untuk kambing lebih variatif sehingga menjadi nilai lebih bagi peternak. Hewan ruminansia misalnya, mereka memiliki sistem pencernaan yang lebih kompleks dilengkapi dengan berbagai enzim pencernaan yang mampu mengubah selulosa dari rumput atau dedaunan menjadi glukosa yang siap diubah menjadi energi (Ginting, 2022).

Kambing termasuk salah satu komoditas ternak penghasil protein hewani berupa daging di Indonesia. Proses perkembang biakan kambing yang relatif cepat dan bervariasi jenis pakan yang bisa dikonsumsi kambing untuk memenuhi kebutuhan nutrisinya menjadi salah satu alasan banyak peternak yang memelihara kambing. Dengan banyaknya populasi kambing tentu saja membuat ketersediaan daging kambing melimpah. Sifatnya yang cepat berkembang biak memosisikan ternak kambing pada urutan kedua dari ternak yang mampu mensuplai kebutuhan daging nasional setelah sapi (Pribadi dkk., 2021).

Banyaknya pengalihan fungsi lahan membuat lahan pertanian semakin menyempit. Penyempitan lahan pertanian ini menyebabkan menurunnya produksi hasil pertanian, hal ini juga menyebabkan turunnya ketersediaan bahan pakan untuk ternak karena bahan pakan ternak sebagian besar adalah hijauan dan produk samping pertanian atau limbah dari pertanian. Terbatasnya pakan yang tersedia membuat harga pakan melambung naik dan pasti akan memberatkan bagi para peternak. Jika kebutuhan nutrisi ternak tidak tercukupi maka peternak tidak akan mendapatkan hasil produksi yang maksimal. Permasalahan yang sering terjadi dalam pemeliharaan ternak kambing salah satunya adalah ketersediaan hijauan. Hijauan makanan ternak menjadi satu kebutuhan yang tidak terpisahkan dalam pengembangan peternakan terutama ruminansia (Suwignyo dkk., 2016).

2.1.1 Kebutuhan Pakan Kambing

Pakan merupakan salah satu faktor utama dalam peternakan. Pakan yang berkualitas akan mendukung produktifitas yang baik untuk hewan ternak. Selain pakan yang berkualitas, pemberian pada ternak juga harus diperhatikan dan disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi ternak yang dipelihara. Jika pemberian pakan tidak sesuai dengan kebutuhan ternak, meskipun pakan yang diberikan berkualitas maka pertumbuhan dan produktifitas ternak tidak akan maksimal. Salah satu faktor penting yang mempengaruhi pembangunan peternakan Kambing adalah masalah pakan. Faktor nutrisi dalam pakan kemungkinan besar merupakan faktor terpenting yang mempengaruhi komposisi karkas, terutama komposisi kadar lemak (Kabeakan dkk.,2020).

Pemberian pakan terhadap kambing harus sesuai dengan kebutuhan nutrisinya. Jika pemberian pakan kurang dari kebutuhan nutrisi, pertumbuhan kambing akan terganggu dan cenderung lambat bahkan mengalami penurunan bobot badan. Sehingga akan berdampak negatif untuk usaha peternakan yang dilakukan. Namun jika berlebihan juga akan terjadi pembengkakan pengeluaran dalam sektor pemberian pakan. Pemberian pakan sebaiknya mengikuti pedomanimbangan hijauan 60% dan konsentrat 40% dalam bentuk sama-sama kering atau pemberian hijauan segar (BK 80%) sebanyak 1-2 % bobot badan ternak kambing (Ali., 2018).

Sebagian besar peternak lokal di Indonesia tidak pernah memperhatikan kebutuhan pakan ternaknya. Peternak lokal memberikan pakan untuk ternaknya dari hasil menanam di lahannya, mencari di hutan ataupun membeli. Namun, sebagian besar peternak memberikan pakan untuk ternaknya tanpa memperhitungkan jumlah pemberian dan kandungan nutrisinya. Sehingga produktifitas ternaknya sulit tercapai secara maksimal. HPT (Hijauan Pakan Ternak) yang digunakan peternak umumnya berasal dari hasil tanaman pakan yang dipanen sendiri, tepi jalan, pematang sawah, tepi hutan, lapangan, kebun, dan sisa hasil pertanian (Abdullah & Diapari., 2015).

2.2 Leguminosa

Hijauan dan ternak ruminansia adalah dua hal yang tidak dapat terpisahkan. Hijauan merupakan bahan pakan utama bagi hewan ternak ruminansia dalam memenuhi kebutuhan nutrisinya sehari-hari. Hijauan pakan dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu jenis rerumputan dan jenis legum. Rerumputan mengandung serat kasar

yang berfungsi untuk menjaga fungsi dan kesehatan rumen. Sedangkan leguminosa adalah hijauan yang mengandung protein tinggi. Tanaman pakan yang berasal dari jenis rumput-rumputan merupakan sumber serat kasar pembentuk energi, sedangkan dari jenis legum merupakan sumber protein karena pada umumnya memiliki kandungan protein kasar diatas 18% (Suherman dan Herdiawan., 2015).

Berkurangnya lahan pertanian membuat peternak kesulitan dalam mendapatkan bahan pakan untuk ternak mereka. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah memanfaatkan leguminosa, karena leguminosa dapat tumbuh dimana saja dan belum dimanfaatkan secara maksimal. Kandungan protein yang ada pada leguminosa dapat menjadi pengganti bahan pakan lain yang memiliki kandungan protein serupa. Leguminosa adalah sekelompok tanaman pakan penting dengan nilai gizi yang cukup baik (Sutedi., 2013).

Pemberian leguminosa terhadap kambing harus diperhatikan, selain mengandung protein yang tinggi leguminosa juga mengandung zat antinutrisi yang tidak dibutuhkan kambing. Untuk mengurangi kandungan zat antinutrisi yang ada pada leguminosa dapat dilakukan dengan beberapa cara, salah satunya yaitu dengan tidak memberikan secara langsung leguminosa segar ke kambing, biasanya menunggu leguminosa sampai sedikit layu. Leguminosa sebagai pakan ternak umumnya dibatasi karena leguminosa mengandung zat antinutrisi yang dapat mengakibatkan kematian, oleh karena itu sebelum daun leguminosa diberikan ke ternak perlu dilakukan pelayuan dan pengeringan (Prayitno dkk., 2018).

2.2.1 Jenis Leguminosa

1. Lamtoro (*Leucaena leucocephala*)

Lamtoro atau *Leucaena leucocephala* sering dikenal dengan petai cina merupakan jenis leguminosa yang sering dijumpai di daerah dataran rendah. Lamtoro mudah dijumpai di negara tropis seperti Indonesia, sehingga tidak sedikit peternak yang memanfaatkan lamtoro sebagai pakan ternaknya. Lamtoro memiliki protein yang besar sehingga sangat bagus untuk pakan ternak. Serat kasar lamtoro cukup besar sehingga disarankan untuk dijadikan pakan ternak ruminansia khususnya kambing yang dapat membantu sistem pencernaan. Lamtoro mengandung nutrisi yang cukup baik yaitu protein kasar sebesar 27,89%, lemak kasar sebesar 8,73%, serat kasar sebesar 19,13%, abu sebesar 11,33%, serta bahan ekstrak tanpa nitrogen (BETN) sebesar 33,12% (Handayani & Susilowati., 2017).

Meskipun lamtoro memiliki kandungan protein yang tinggi yang dibutuhkan oleh kambing, namun lamtoro juga memiliki kekurangan seperti mengandung zat anti nutrisi *mimosin* yang dapat menyebabkan keracunan dan berdampak negatif untuk usaha peternakan. Sehingga diperlukan adanya penanganan lanjutan untuk mengurangi kandungan zat antinutrisi yang terdapat pada lamtoro. Untuk mengurangi kandungan zat anti nutrisi pada lamtoro, cukup dengan tidak memberikan secara langsung pada ternak setelah pengambilan ataupun dijemur terlebih dahulu dan diberikan secara terbatas. beberapa kekurangan dari lamtoro yaitu kandungan mimosin yang tinggi, rentan terhadap hama (kutu loncat) dan memiliki varietas genetik yang rendah (Sapsuha dkk., 2015).



Gambar 2.1 Lamtoro

(Sumber: kominfo.jatimprov.go.id)

2. Kaliandra (*Calliandra calothyrsus*)

Kaliandra adalah jenis leguminosa yang mampu hidup dilingkungan dengan kondisi tanah kurang baik dan kurang air. Kaliandra sering dijumpai didaerah dengan ketinggian kurang lebih 800 mdpl. Kaliandra memiliki kandungan protein yang tinggi sehingga dapat dijadikan pakan untuk ternak dalam upaya mencukupi kebutuhan nutrisi ternak khususnya ternak ruminansia seperti kambing. Kaliandra memiliki kandungan BK 80,29%, abu 5,55%, lemak kasar 1,73%, protein kasar 30,22%, serat kasar 9,99%, BETN 52,51%, TDN 78,10% (Purbowati dkk., 2015).

Pemanfaatan kaliandra sebagai pakan ternak masih sangat belum maksimal. Beberapa faktor yang menyebabkan kurangnya pemanfaatan kaliandra sebagai pakan adalah kurangnya pengetahuan peternak akan potensi kaliandra ataupun karena kandungan zat antinutrisi berupa tanin yang terkandung dalam kaliandra dapat menyebabkan kerugian jika tidak diberikan dengan dosis yang tepat dan perlakuan yang tepat. Kendala penggunaan Kaliandra sebagai pakan tunggal adalah ketersediaan nutrisi menjadi rendah karena Kaliandra

mengandung tanin yang dapat melindungi protein dari proses perombakan oleh mikroba rumen dan proses enzimatik dalam usus, sehingga dapat menurunkan pemanfaatan nutrisi oleh ternak (Qomariah dkk., 2015).



Gambar 2.2 Kaliandra

(sumber: Kebumenkab.go.id).

3. Gamal (*Gliricidia sepium*)

Gamal *Gliricidia sepium* adalah jenis leguminosa yang biasa ditanam masyarakat sebagai pagar hidup di rumah ataupun di ladang mereka. Selain bermanfaat sebagai pagar hidup, daun dan perakaran gamal mampu menyuburkan tanah dimana gamal tumbuh. Gamal juga memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk pakan ternak khususnya ternak ruminansia. Daun gamal memiliki protein kasar 23,5%, lemak kasar 3,1% serat kasar 16,77%, Ca 1,3%, dan P 0,18%, sedangkan daun kaliandra memiliki protein kasar 29,28%, lemak kasar 5,55%, dan serat kasar 9,44% (Daning dan Foekh., 2018).

Gamal sangat mudah dijumpai di Indonesia karena pertumbuhannya yang cepat. Namun gamal juga memiliki zat anti nutrisi berupa *coumarin* yang menimbulkan rasa pahit dan aroma bau sehingga kurang disukai ternak. Untuk

mengurangi zat anti nutrisi yang terkandung di gamal, salah satu cara yang bisa dilakukan yaitu dengan membuat silase dengan menambahkan tetes yang mengandung glukosa. Bau yang spesifik ini berasal dari senyawa coumarin yang merupakan zat anti nutrisi yang menyebabkan bau menyengat dan rasa pahit pada ransum (Herawati dan Royani., 2017).



Gambar 2.3 Gamal
(sumber: jurnalasia.com).

4. *Indigofera sp.*

Indigofera merupakan salah satu jenis leguminosa yang memiliki sekitar 700 spesies dan 45 jenis yang tumbuh diseluruh daerah tropis. Sebagian besar indigofera berbentuk semak dan sebagian kecil berbentuk pohon dengan ketinggian 5 sampai 6 meter. Berdasarkan banyaknya jumlah spesies dan banyaknya jenis *indigofera* yang diketahui, banyak pula manfaat serta kegunaannya untuk kita manfaatkan dalam melakukan kehidupan sehari-hari. Salah satu contoh indigofera adalah *indigofera sp.* Kandungan protein tinggi yang dimiliki *indigofera sp.* sangat cocok untuk dijadikan sebagai hijauan pakan ternak. Namun dilaporkan oleh banyak peneliti bahwa *Indigofera* selain sebagai sumber

pewarna alami terdapat beberapa spesies *Indigofera* memiliki potensi sebagai hijauan pakan sumber protein (Abdullah, 2014).

Indigofera sp. Merupakan jenis leguminosa yang sangat potensial dan mudah dijumpai. Meskipun *indigofera sp.* ini mudah dijumpai dan memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk pakan ternak khususnya kambing. Namun sama seperti leguminosa lainnya, *indigofera* juga mempunyai zat anti nutrisi yang dapat mengganggu ternak jika diberikan dalam jumlah yang banyak. Zat anti nutrisi yang terkandung pada *indigoera sp.* adalah tanin. Tanin merupakan senyawa polifenol yang memiliki rasa pahit. Faktor lain adalah adanya zat anti nutrisi pada *indigofera sp.* yaitu tanin (Wijaya dkk., 2018).



Gambar 2.4 *Indigofera sp.*

(sumber : Orami.co.id).