

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Usaha peternakan ruminansia merupakan salah satu subsektor peternakan yang terus berkembang seiring meningkatnya kebutuhan produk pangan asal ternak. Peningkatan populasi dan produktivitas ternak menyebabkan kebutuhan pakan juga semakin meningkat. Upaya mencapai performa produksi yang optimal pada ternak ruminansia memerlukan asupan nutrisi yang berkualitas, salah satunya berasal dari pakan hijauan (Pazla *et al*, 2023). Hijauan pakan merupakan komponen utama yang berperan pada ternak ruminansia dalam memenuhi kebutuhan nutrisi untuk mendukung pertumbuhan dan produksi ternak.

Permasalahan utama yang sering dihadapi dalam pengembangan hijauan pakan adalah keterbatasan ketersediaannya, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Ketersediaan pakan dapat dipenuhi dengan salah satu cara yaitu membudidayakan tanaman pakan terutama jenis rerumputan seperti rumput odot (Indrarosa, 2021). Rumput odot (*Pennisetum purpureum cv. Mott*) merupakan hijauan pakan ternak yang memiliki keunggulan yakni palatabilitas tinggi, kualitas nutrisi yang baik dan mudah beradaptasi dengan lingkungan sehingga banyak digunakan sebagai pakan utama bagi ternak (Saragih, 2024)

Kualitas rumput odot perlu didukung oleh manajemen pemeliharaan yang baik, salah satunya melalui pemupukan. Pemberian pupuk dapat meningkatkan kandungan hara esensial tanah sehingga mendukung proses metabolisme dan pertumbuhan tanaman. Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan adalah feses kambing yang mengandung unsur hara makro, seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Namun, tekstur feses kambing yang relatif kasar menyebabkan bahan organiknya sulit terurai secara alami, sehingga diperlukan penambahan bioaktivator untuk mempercepat proses dekomposisi.

Bioaktivator memiliki kandungan mikroorganisme pengurai yang dapat meningkatkan proses komposting sehingga bahan organik dalam feses kambing cepat terurai. Bioaktivator yang diproduksi secara komersil dan beredar di pasaran,

salah satunya adalah *Biofad*. *Biofad* merupakan starter mikroba yang berasal dari mikroba rumen dan kolon sapi, mengandung mikroba aerob dan fakultatif anaerob yang mesofilik dan termofilik (Utomo, 2004). Cairan rumen mengandung berbagai mikroorganisme yang berperan dalam degradasi serat dan bahan organik, di antaranya bakteri selulolitik dan xilanolitik seperti *Bacillus sp.*, *Cellulomonas sp.*, *Pseudomonas sp.*, serta beberapa bakteri fermentatif lainnya. Mikroorganisme tersebut menghasilkan enzim seperti selulase dan xilanase yang mampu mendegradasi komponen dinding sel tanaman sehingga mampu mempercepat proses dekomposisi bahan organik dan meningkatkan ketersediaan unsur hara pada pupuk kandang yang digunakan (Zubaidah *et al.*, 2019). Penelitian Suryani *et al.*, (2024) melaporkan bahwa penggunaan bio-katalis *Bacillus subtilis* dapat meningkatkan kandungan nitrogen, fosfor, dan kalium dalam pupuk organik padat dari kotoran kambing hingga mencapai 2,55% N, 2,37% P, dan 4,10% K. Ketersediaan unsur hara makro nitrogen, fosfor, dan kalium yang meningkat dapat mempengaruhi kualitas nutrisi tanaman, terutama kadar protein kasar dan serat kasar.

Serat kasar dan protein kasar merupakan dua parameter penting yang digunakan untuk menentukan kualitas nutrisi hijauan pakan. Protein kasar berperan sebagai sumber nitrogen yang dibutuhkan ternak untuk pertumbuhan, pembentukan jaringan tubuh, serta mendukung aktivitas mikroorganisme rumen. Kandungan protein kasar yang tinggi menunjukkan kualitas pakan yang lebih baik. Serat kasar berperan dalam menjaga fungsi fisiologis saluran pencernaan ruminansia, kandungan serat kasar yang terlalu tinggi dapat menurunkan tingkat pencernaan dan pemanfaatan nutrisi oleh ternak.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini difokuskan pada kandungan protein kasar dan serat kasar pada rumput odot yang diberi pupuk feses kambing dengan bioaktivator level berbeda untuk mengetahui pengaruh level bioaktivator dalam pupuk feses kambing terhadap kandungan protein kasar dan serat kasar rumput odot. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah bagi pengembangan teknologi budidaya hijauan, sekaligus mendukung peningkatan produktivitas dan efisiensi usaha peternakan ruminansia secara nasional.

1.2 Rumusan masalah

1. Apakah ada pengaruh pada pupuk feses kambing yang diberi Bioaktivator *Biofad* dengan level yang berbeda terhadap kandungan protein kasar dan serat kasar rumput odot
2. Level pemberian bioaktivator *Biofad* pada pupuk feses kambing manakah yang paling optimal dalam meningkatkan kandungan protein kasar dan menurunkan serat kasar rumput odot.

1.3 Cakupan dan Batasan masalah

Penelitian ini mencakup pengaruh pemberian pupuk feses kambing yang telah difermentasikan menggunakan bioaktivator *Biofad* terhadap kandungan nutrisi rumput odot khususnya kandungan protein kasar dan serat kasar. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah pemberian pupuk feses kambing yang diberi bioaktivator *Biofad* dengan level berbeda, sehingga cakupan penelitian meliputi pengaruh level bioaktivator terhadap hasil kandungan nutrisi tanaman khususnya protein kasar dan serat kasar. Analisis laboratorium dilakukan untuk mendapatkan nilai kandungan protein kasar dan serat kasar setelah perlakuan diberikan, sehingga data yang diperoleh bersifat kuantitatif dan dapat dianalisis secara statistik.

Jenis bioaktivator yang digunakan dalam penelitian ini hanya terbatas pada *Biofad*, tanpa melakukan perbandingan dengan bioaktivator lain. Pengambilan sampel dilakukan pada fase umur tertentu tanaman odot yang dianggap relevan untuk analisis nutrisi.

1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk feses kambing yang diberi bioaktivator *Biofad* dengan level berbeda terhadap kandungan protein kasar dan serat kasar pada rumput odot

2. Menentukan level optimal penggunaan bioaktivator *Biofad* dalam pupuk feses kambing untuk menghasilkan kualitas nutrisi terbaik, khususnya kandungan protein kasar dan serat kasar pada rumput odot.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Memberikan informasi mengenai pengaruh penggunaan pupuk feses kambing yang diberi bioaktivator *Biofad* dengan level berbeda terhadap kualitas nutrisi rumput odot.
2. Menjadi referensi bagi peternak dalam meningkatkan kualitas hijauan pakan, khususnya rumput odot, melalui pemanfaatan pupuk organik yang ramah lingkungan.
3. Mendukung upaya peningkatan produktivitas ternak ruminansia melalui penyediaan pakan dengan kandungan nutrisi yang lebih baik.