

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakan hijauan merupakan faktor krusial yang menentukan kelangsungan hidup, pertumbuhan, reproduksi, kesehatan, serta produksi ternak, baik ternak pedaging maupun perah. Ketersediaan pakan hijauan yang berkualitas dan berkelanjutan menjadi tantangan utama bagi para peternak. Salah satu pakan hijauan yang memiliki potensi besar sebagai pakan hijauan unggul adalah Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* Cv. Thailand) karena produktivitasnya yang tinggi dan kandungan nutrisinya yang baik. Faktor yang mempengaruhi produktivitas rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* Cv. Thailand) secara agronomi adalah kesuburan tanah.

Upaya untuk meningkatkan kesuburan tanah dengan pemberian pupuk organik perlu diperhatikan agar produktivitas rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* Cv. Thailand) meningkat. Pemberian pupuk dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk anorganik tetapi pemberian pupuk anorganik yang berlebih dapat menyebabkan penurunan produksi tanah, menurunnya pasokan nutrisi bagi tanaman, serta menurunnya kesehatan tanah (Febrianti *et al.*, 2024). Salah satu alternatif untuk meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman adalah dengan memanfaatkan pupuk organik. Pupuk organik merupakan pupuk yang berasal dari bahan-bahan alami, salah satunya dari feses hewan, khususnya feses kambing.

Feses kambing mengandung berbagai unsur hara yang berperan penting dalam meningkatkan kesuburan tanah serta mendukung pertumbuhan tanaman secara optimal. Feses kambing merupakan bahan organik yang memiliki prospek sangat baik untuk dijadikan pupuk organik atau bokashi, karena kandungan unsur hara makro (N 2,43%; P 1,35%; K 1,95%) yang cukup tinggi. Penggunaan pupuk feses kambing seringkali belum didapatkan dosis yang tepat dalam penggunaannya, seperti yang diungkapkan oleh (Susilo *et al.*, 2018).

Upaya untuk meningkatkan *efektivitas* pupuk feses kambing dapat dilakukan dengan penggunaan bioaktivator seperti Stardec. Bioaktivator Stardec mengandung mikroorganisme yang berperan penting dalam proses dekomposisi bahan organik, sehingga dapat mempercepat ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Kandungan mikroorganisme yang terdapat pada Stardec dapat memberikan dukungan tambahan atau bahkan lebih banyak unsur hara dibandingkan dengan tanpa pemberian bioaktivator. Pupuk kandang yang dibuat dari feses kambing dapat membantu pertumbuhan rumput Pakchong. Ini termasuk parameter seperti tinggi tanaman, jumlah tunas, jumlah daun, dan panjang daun. Pemberian pupuk yang tepat juga dapat meningkatkan kandungan unsur hara dalam tanah, yang membantu fotosintesis dan pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Feses kambing menghasilkan nutrisi yang dapat diserap tanaman, yang meningkatkan kesehatan dan produktivitas rumput (Stefanus *et al.*, 2023).

Pemberian pupuk, khususnya pupuk feses kambing yang difermentasi, berpengaruh langsung terhadap parameter pertumbuhan tanaman yang diamati. Unsur hara seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang dilepaskan selama proses dekomposisi berperan dalam pembentukan jaringan vegetatif sehingga mampu meningkatkan tinggi tanaman. Ketersediaan hara yang cukup juga merangsang pembentukan tunas baru, sehingga jumlah tunas meningkat dan rumpun menjadi lebih rapat (Hamzah dan Siswanto, 2023).

Perbaikan struktur dan kesuburan tanah akibat pemberian pupuk organik mendorong terbentuknya lebih banyak daun sebagai organ utama fotosintesis (Ferdiansyah dan Sembiring, 2025). Akumulasi hasil fotosintesis yang optimal kemudian tercermin pada peningkatan berat segar hijauan, sedangkan kecukupan nutrisi dan air juga berpengaruh terhadap pemanjangan daun sehingga luas permukaan fotosintesis semakin besar. Penggunaan pupuk feses kambing yang dikombinasikan dengan bioaktivator diharapkan mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah tunas, jumlah daun, berat segar, dan panjang daun pada rumput Pakchong (Stefanus *et al.*, 2023). Salah satu bioaktivator yang dapat digunakan adalah stardec

Menurut Syafira dan Farizaldi (2022) penambahan Stardec 1,5 % pada pupuk feses sapi mampu meningkatkan kandungan C sebesar 12,11%, N sebesar 0,39%, P sebesar 0,13%, dan K sebesar 0,51%. Damayanti *et al* (2024) juga melaporkan penggunaan pupuk feses kambing yang difermentasi dengan berbagai bioaktivator mampu memberikan pertumbuhan tanaman yang lebih baik, ditunjukkan dengan peningkatan tinggi tanaman dan jumlah daun dibanding dengan tanpa pemberian bioaktivator. Ferdiansyah dan Sembiring, (2025) menambahkan rumput Pakchong yang diberi pupuk feses kambing menunjukkan perbedaan berat segar yang nyata dibandingkan dengan rumput Pakchong yang sama sekali tidak diberi pupuk feses kambing.

Potensi yang dari besar rumput Pakchong, feses kambing sebagai pupuk organik dan peran bioaktivator Stardec, maka penelitian ini menjadi sangat penting. Penelitian ini diharapkan dapat ditemukan dosis bioaktivator Stardec yang optimal dalam pemberian pupuk organik feses kambing untuk meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas rumput Pakchong diitinjau dari tinggi tanaman (TT), jumlah tunas (JT), jumlah daun (JD), panjang daun (PD), dan berat segar (BS) sebagai pakan ternak berkualitas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas ditemukan beberapa rumusan masalah dalam penelitian, adapun rumusan masalah tersebut:

1. Apakah terdapat pengaruh pemberian pupuk feses kambing yang diberi bioaktivator Stardec dengan dosis berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi (TT,JT,JD, PD,BS) rumput Pakchong?
2. Berapa dosis bioaktivator Stardec yang paling efektif untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi rumput Pakchong (TT,JT,JD,PD,BS) dengan pupuk feses kambing?

1.3 Cakupan dan Batasan Masalah

Tanaman Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* Cv. *Thailand*) dengan perawatan yang telah ditetapkan diamati dalam pertumbuhan dan produksi. Batasan dan cakupan masalah ditetapkan pada parameter berikut untuk pertumbuhan vegetatif dan produksi hijauan, agar penelitian lebih terarah yaitu:

1. Tinggi tanaman
2. Jumlah tunas
3. Jumlah daun
4. Panjang daun
5. Berat segar

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk feses kambing yang diberi bioaktivator Stardec dengan dosis berbeda terhadap pertumbuhan dan produksi rumput Pakchong.
2. Menentukan dosis bioaktivator Stardec yang paling efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi rumput Pakchong dengan pupuk feses kambing.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi praktis mengenai pemanfaatan pupuk feses kambing dan bioaktivator Stardec untuk meningkatkan produksi rumput Pakchong sebagai pakan ternak yang berkualitas dan berkelanjutan.
2. Menambah ilmu pengetahuan di bidang agronomi (Pertanian), khususnya terkait budidaya tanaman pakan, pemanfaatan pupuk organik, dan peran bioaktivator dalam meningkatkan kesuburan tanah dan produktivitas tanaman.
3. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar atau referensi awal untuk penelitian lanjutan mengenai optimalisasi pertumbuhan rumput Pakchong atau tanaman pakan lainnya dengan pendekatan yang serupa.