

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan kebutuhan pakan hijauan berkualitas tinggi menjadi salah satu tantangan utama dalam sektor peternakan, terutama dalam mendukung produktivitas ternak ruminansia. Rumput gajah Pakchong (*Pennisetum hybrid*) merupakan salah satu jenis rumput unggul yang memiliki nilai nutrisi tinggi dan cepat tumbuh, sehingga menjadi pilihan utama bagi peternak untuk memenuhi kebutuhan hijauan ternak. *Pennisetum purpureum* cv. Pakchong merupakan salah satu kultivar rumput gajah yang memiliki karakteristik pertumbuhan yang sangat tinggi. Rumput Napier Pakchong 1 adalah hasil hibridisasi antara *Pennisetum purpureum* dan *Pennisetum glaucum*, dengan sejumlah keunggulan khas, seperti kemampuan tumbuh dengan cepat, produksi hijauan yang melimpah, kandungan karbohidrat dan protein yang tinggi, serta kemampuan adaptasi yang luas terhadap berbagai kondisi lingkungan (Dianita et al., 2023). Selain itu, rumput Pakchong juga berfungsi untuk mendukung konservasi tanah (Wangchuk et al., 2015). Menurut laporan Wangchuk et al. (2015), kandungan protein kasar pada rumput Pakchong-1 bervariasi, dengan daun mengandung 17,2%, batang 3,6%, dan keseluruhan tanaman 10,4%. Ketika dipotong pada interval 60 hari, kandungan protein kasar daun meningkat menjadi 18%, batang menjadi 5,2%, dan keseluruhan tanaman menjadi 9,5%. Rumput gajah dikenal sangat responsif terhadap pemberian pupuk, yang menjadikan rumput Pakchong mudah ditanam sepanjang tahun dengan hasil produksi yang tinggi (Kathiraser et al., 2019).

Produktivitas rumput ini sangat bergantung pada kualitas tanah dan pemberian pupuk yang optimal. Kotoran ternak, khususnya kotoran sapi, merupakan sumber bahan organik yang melimpah dan berpotensi digunakan sebagai pupuk. Namun, penggunaannya dalam bentuk mentah dapat menyebabkan berbagai masalah, seperti pencemaran lingkungan, pelepasan gas rumah kaca, dan penyebaran patogen. Oleh karena itu, proses fermentasi menjadi solusi yang efektif untuk meningkatkan nilai tambah kotoran ternak sebagai pupuk tanaman. Pupuk

dari kotoran sapi mengandung berbagai unsur hara penting, seperti C-organik, nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pertumbuhan tanaman (Melsasail et al., 2019). Sementara itu, pupuk kotoran kambing yang telah terdekomposisi mampu meningkatkan kandungan hara tanah, memperbaiki struktur fisik tanah, dan meningkatkan kemampuan tanah untuk mengikat unsur hara, sehingga mengurangi risiko pencucian unsur hara oleh air (Putra & Ningsi, 2019).

Penelitian ini dilakukan di PT Sawojajar Maju Lestari Ngawi Jawa Timur, sebuah kawasan yang memiliki potensi besar untuk produksi hijauan pakan ternak, mengingat luasnya lahan pertanian dan ketersediaan sumber daya alam yang mendukung. Penggunaan pupuk organik fermentasi kotoran sapi alami tanpa penambahan EM4 dan molases (P1) di PT sawojajar sudah diproduksi namun masih belum di uji coba pada tanaman, sehingga penelitian ini dilakukan untuk melihat hasil pertumbuhan tanaman rumput gajah pakchong. Pupuk organik fermentasi kotoran sapi dengan penambahan EM4 dan molases (P2), dan pupuk organik fermentasi kotoran S – D – K dengan penambahan EM4 dan molases (P3) juga dibuat sebagai pupuk pembanding untuk melihat respon pertumbuhan tanaman rumput gajah pakchong. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi respon pertumbuhan rumput gajah cv. Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Pakchong) terhadap penggunaan berbagai jenis kotoran ternak yang telah difermentasi, sehingga diharapkan dapat memberikan alternatif solusi yang lebih ramah lingkungan dan ekonomis bagi para peternak lokal, sekaligus meningkatkan produktivitas pakan ternak di PT Sawojajar Maju Lestari Ngawi Jawa Timur.

1.2 Rumusan Masalah

- a Bagaimana pengaruh berbagai jenis pupuk organik pupuk organik fermentasi kotoran sapi alami tanpa penambahan EM4 dan molases (P1), pupuk organik fermentasi kotoran sapi dengan penambahan EM4 dan molases (P2), dan pupuk organik fermentasi kotoran S – D – K dengan penambahan EM4 dan molases

(P3), terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, jumlah anakan, dan produksi bahan segar rumput gajah pakchong.

- b Pupuk manakah yang lebih efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas rumput gajah Pakchong di PT. Sawojajar Maju Lestari Ngawi Jawa Timur , antara pupuk organik fermentasi kotoran sapi alami tanpa penambahan EM4 dan molases (P1), pupuk organik fermentasi kotoran sapi dengan penambahan EM4 dan molases (P2), dan pupuk organik fermentasi kotoran S – D – K dengan penambahan EM4 dan molases (P3).

1.3 Tujuan Penelitian

- a Untuk mengetahui pengaruh pupuk organik fermentasi kotoran sapi alami tanpa penambahan EM4 dan molases (P1), pupuk organik fermentasi kotoran sapi dengan penambahan EM4 dan molases (P2), dan pupuk organik fermentasi kotoran S – D – K dengan penambahan EM4 dan molases (P3), terhadap pertumbuhan dan produktivitas rumput gajah pakchong di PT. Sawojajar Maju Lestari Ngawi Jawa Timur.
- b Untuk mengetahui pupuk manakah yang lebih efektif terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun, jumlah anakan, dan produksi bahan segar rumput gajah pakchong di PT. Sawojajar Maju Lestari Ngawi Jawa Timur.

1.4 Manfaat Penelitian

- a Memberikan data ilmiah mengenai efektivitas pupuk fermentasi dalam meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas rumput gajah Pakchong.
- b Mengidentifikasi jenis pupuk yang paling efektif di antara pupuk organik fermentasi kotoran sapi alami tanpa penambahan EM4 dan molases (P1), pupuk organik fermentasi kotoran sapi dengan penambahan EM4 dan molases (P2), dan pupuk organik fermentasi kotoran S – D – K dengan penambahan EM4 dan molases (P3).