

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemupukan merupakan salah satu bentuk kegiatan intensifikasi yang perlu dilakukan dalam sistem budidaya tanaman terutama untuk tanaman jagung manis. Pupuk yang umum digunakan dalam budidaya jagung manis adalah pupuk anorganik. Pupuk anorganik menjadi pilihan utama petani di Provinsi Gorontalo dalam usaha meningkatkan produktivitas lahan namun petani sering tidak menyadari dampak negatif dari penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus dapat menyebabkan degradasi lahan. Lingga dan Marsono (2010) menyatakan bahwa pemberian pupuk anorganik tanpa diimbangi dengan penggunaan pupuk organik dapat menurunkan sifat fisik seperti struktur tanah, kimia seperti menurunnya kapasitas tukar kation (KTK), dan biologi tanah seperti menurunnya aktivitas mikroorganisme tanah.

Pemupukan organik secara tunggal tidak dapat menggantikan fungsi dari pupuk anorganik karena unsur hara yang terkandung dalam pupuk organik jumlahnya relatif sedikit. Solusi terbaik adalah melakukan pemupukan berimbang dengan mengombinasikan pupuk organik dan pupuk anorganik dengan dosis dan aplikasi yang tepat dan efisien. Pupuk anorganik dapat menyediakan unsur hara secara cepat sesuai kebutuhan tanaman jagung manis dan pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah akibat pemupukan anorganik. Aplikasi pupuk organik dapat menekan penggunaan pupuk anorganik secara nyata, hal ini disebabkan pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah secara berkelanjutan.

Aplikasi pupuk tidak selamanya memberikan hasil yang efektif karena dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain takaran, cara dan waktu pemberian yang tepat (Lingga dan Marsono, 2008). Salah satu jenis pupuk organik yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis serta mengurangi penggunaan pupuk anorganik adalah kompos kulit buah kakao.

Kakao merupakan salah satu komoditas andalan perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian Indonesia. Perkebunan kakao di Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo menjadi program unggulan pertanian untuk meningkatkan pendapatan petani kakao. Budidaya dan pengolahan perkebunan kakao banyak menghasilkan limbah padat organik dalam jumlah melimpah. Limbah kulit buah kakao dapat diolah menjadi kompos untuk menambah bahan organik tanah. Kandungan hara mineral kulit buah kakao cukup tinggi, khususnya hara kalium dan nitrogen. Pemberian kompos kulit buah kakao ke dalam tanah sebagai bahan organik dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara baik makro maupun mikro. Hasil penelitian Nurhayati dan Salim (2002) menjelaskan bahwa pemberian bokashi kulit buah kakao dengan dosis 25 ton ha^{-1} dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung manis yang ditunjukkan tinggi tanaman, lilit tongkol dan jumlah baris per tongkol.

Kulit buah kakao mempunyai nilai produktif dan potensial bagi petani untuk bisa dikembangkan sebagai alternarif untuk meningkatkan kesuburan tanah. Petani yang memiliki perkebunan kakao dapat memanfaatkan limbah kulit buah untuk menjadi kompos yang digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kakao, bahkan tanaman lain seperti jagung, kedelai, tomat, cabe dan kacang tanah, tetapi menurut Anshar (2002) pemberian bokashi kulit buah kakao 15 ton ha^{-1} memiliki peranan cukup baik dalam memperbaiki kondisi tanah untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil jagung manis.

Tanaman jagung manis memerlukan selain memerlukan pupuk organik juga membutuhkan nitrogen yang cukup untuk mendukung pertumbuhan dan produksinya melalui pupuk anorganik. Pupuk urea merupakan salah satu pupuk anorganik yang mengandung nitrogen yang dibutuhkan oleh tanaman untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya batang, cabang, dan daun. Kekurangan nitrogen menyebabkan tanaman tumbuh kerdil, daun menjadi hijau muda dan jaringan-jaringannya mati (Lingga dan Marsono, 2008). Tanaman jagung manis memerlukan nitrogen yang cukup untuk mendukung pertumbuhan dan produksinya. Hasil penelitian Suratmini (2009), melaporkan bahwa pupuk nitrogen secara tunggal berpengaruh sangat nyata terhadap bobot segar dan bobot

kering oven tongkol komersial jagung manis. Pemberian pupuk nitrogen 150 kg N ha⁻¹ meningkatkan bobot segar tongkol komersial (87,5%), bobot kering oven tongkol komersial (126,4%), dan indeks panen (35,2%) dibanding tanpa pupuk nitrogen.

Kebutuhan unsur hara yang cukup untuk mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman. Jagung manis merupakan salah satu varietas jagung yang mempunyai kandungan gula relatif tinggi. Kebutuhan dan minat jagung manis semakin tinggi dan banyak digemari karena rasanya yang lebih manis dari pada jagung biasa. Harga jual jagung manis di pasar tradisional dan modern yang cukup tinggi memberikan rangsangan kepada petani untuk meningkatkan produksi. Peningkatan hasil dapat dilakukan dengan menggunakan pupuk kompos kulit buah kakao dan pupuk urea dengan dosis yang tepat. Penggunaan kompos kulit buah kakao diharapkan dapat mensubstitusi pupuk urea dan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

Berdasarkan uraian tersebut maka akan dilakukan penelitian tentang pemanfaatan limbah kulit buah kakao sebagai kompos untuk menekan penggunaan pupuk urea dan mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Oleh sebab itu dilakukan penelitian dengan judul efektivitas kompos kulit buah kakao dalam mensubstitusi pupuk anorganik pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana efektivitas kompos kulit buah kakao dalam mensubstitusi pupuk anorganik pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis serta interaksinya?
2. Manakah kombinasi kompos kulit buah kakao dan pupuk anorganik yang efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui efektivitas kompos kulit buah kakao dalam mensubstitusi pupuk anorganik pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis dan interaksinya.
2. Mengetahui kombinasi kompos kulit buah kakao dan pupuk anorganik yang efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi teknologi kepada petani tentang pemanfaatan limbah kulit buah kakao sebagai kompos untuk meningkatkan kesuburan tanah, pertumbuhan dan hasil tanaman.
2. Memberikan pengetahuan teknik aplikasi dan dosis kompos kulit buah kakao dan pupuk anorganik untuk mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
3. Sebagai referensi ilmiah di Fakultas Pertanian tentang efektivitas kompos kulit buah kakao dalam mensubstitusi pupuk anorganik pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.