

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman merupakan salah satu faktor yang memengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Kalium merupakan salah satu unsur hara yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Dilihat dari kebutuhan tanaman akan unsur hara, kalium merupakan unsur ketiga yang penting setelah nitrogen dan fosfor. Kekurangan unsur hara ini dapat menurunkan hasil produksi dari tanaman. Namun disisi lain yaitu adanya penghentian subsidi pupuk buatan oleh pemerintah, menyebabkan peningkatan harga jual pupuk kepada petani. Akibat mahal nya harga pupuk kalium, terpaksa petani mengurangi bahkan tidak memberi pupuk kalium sama sekali pada tanamannya. Hal ini memengaruhi usaha untuk meningkatkan produksi tanaman. Salah satu solusi untuk mencari pupuk alternatif yang dapat mensubstitusi penggunaan pupuk buatan dengan harga yang murah dan mudah diperoleh petani adalah pemanfaatan sisa tanaman (limbah).

Jarak pagar (*Jatropha curcas*) merupakan salah satu tanaman penghasil minyak. Kendala pengembangan jarak pagar diantaranya adalah masih rendahnya produktivitas hasil, sehingga apabila petani hanya memanfaatkan minyaknya, maka pendapatan dari usahatani jarak pagar sangat terbatas. Di sisi lain, hasil biomasa dari jarak pagar cukup melimpah, seperti daging buah maupun bungkil dari hasil samping pemerasan biji jarak dan kulit buah. Kandungan unsur K dalam setiap bahan berbeda-beda tergantung dari asal bahannya. Kandungan kalium limbah kulit buah jarak pagar yaitu sebesar 8,67% namun setelah dilakukan pengomposan kandungan unsur K pada kompos kulit buah jarak pagar cukup tinggi yaitu sebesar

11,36 % (Muhammad dkk., 2009). Tingginya kandungan kalium dalam kulit buah jarak pagar sangat berpotensi untuk meningkatkan produktivitas tanah dan dapat memenuhi kebutuhan unsur hara pada proses budidaya.

Jagung merupakan tanaman pangan/pakan yang mencakup kebutuhan yang cukup penting bagi kehidupan manusia dan hewan. Jagung mempunyai kandungan gizi dan serat kasar yang cukup memadai sebagai bahan makanan pokok pengganti beras. Selain sebagai makanan pokok, jagung juga merupakan bahan baku makanan ternak. Kebutuhan akan konsumsi jagung di Indonesia terus meningkat. Hal ini didasarkan pada makin meningkatnya tingkat konsumsi per kapita per tahun dan semakin meningkatnya jumlah penduduk Indonesia. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, produksi jagung tahun 2012 yang semula 19.387.022 ton mengalami penurunan pada tahun 2013 dan 2014 menjadi 19.032.667 ton. Oleh karena itu perlu adanya peningkatan produksi jagung agar kebutuhan konsumsi jagung dapat terpenuhi.

Pada budidaya tanaman jagung dianjurkan menggunakan pupuk organik (pupuk kandang/ kompos) sebanyak 20 ton/hektar. Sedangkan untuk pupuk anorganik : Urea 400 kg/hektar, SP-36 300 kg/hektar, KCI 250 kg/hektar. Pupuk dasar diberikan sebelum tanam atau bersamaan tanam sejumlah 20 ton/hektar pupuk organik, kemudian setelah berumur 2 minggu diberikan 200 kg/hektar Urea, 300 kg/hektar SP-36, dan 250 kg/hektar KCl. Pupuk susulan diberikan 3-4 minggu setelah tanam berupa Urea 200 kg/hektar (Bilman dkk., 2002). Berdasarkan kebutuhan pupuk KCl yang cukup tinggi pada budidaya jagung, maka kompos kulit buah jarak pagar dengan kandungan K yang cukup tinggi sangat berpotensi untuk mengurangi penggunaan pupuk kalium. Hal ini juga dapat membantu petani

mengurangi biaya produksi tanaman jagung. Selain itu kompos juga memiliki keunggulan yaitu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, dapat menetralkan pH tanah, dan dapat menggemburkan tanah.

### **B. Perumusan Masalah**

Unsur kalium merupakan unsur esensial yang diperlukan tanaman dalam jumlah yang banyak, peran unsur kalium dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman yaitu pembentukan protein dan karbohidrat, membantu membuka dan menutup stomata, meningkatkan daya tahan terhadap penyakit tanaman dan serangan hama, memperluas pertumbuhan akar tanaman, memperbaiki ukuran dan kualitas buah pada masa generatif dan menambah rasa manis/enak pada buah, memperkuat tubuh tanaman supaya daun, bunga dan buah tidak mudah rontok (Afandie dan Nasih, 2002). Berdasarkan tingginya kebutuhan pupuk Kalium pada budidaya tanaman jagung maka diharapkan kompos kulit buah jarak pagar mampu mengurangi penggunaan pupuk kalium, namun ada beberapa masalah yang perlu dikaji yaitu :

1. Bagaimanakah pengaruh kompos kulit buah jarak pagar terhadap tanaman jagung manis?
2. Berapakah dosis kompos kulit buah jarak pagar yang tepat agar meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengkaji pengaruh kompos kulit buah jarak pagar terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
2. Untuk mendapatkan dosis kompos kulit buah jarak pagar yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.