

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung merupakan salah satu tanaman sereal yang banyak ditanam oleh masyarakat dunia. Lebih dari 100 juta ha lahan di dunia ditanami dengan tanaman jagung, hal ini dikarenakan jagung mampu beradaptasi dengan baik terhadap berbagai lingkungan. Negara tropis dan subtropis menjadi negara dengan pusat produksi jagung terbesar di dunia (Iriany et al., 2007). Jagung adalah tanaman pangan kedua yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia setelah padi, hal ini dikarenakan jagung mengandung zat gizi yang cukup banyak.

Pulau Madura mempunyai kurang lebih 4000 hektar areal lahan untuk tanaman jagung, namun produksinya masih sangat rendah dengan rata-rata 1,4 ton per hektar. Penyebabnya adalah dikarenakan kesuburan lahan di Madura sangat rendah dan curah hujannya juga sangat rendah (Amzeri, 2009). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan pemberian bahan organik, karena bahan organik mempunyai peranan dalam menyediakan unsur hara (Hairiah et al. 2000).

Manfaat pemberian bahan organik adalah dapat meningkatkan kesuburan tanah, pemberian bahan organik mempunyai fungsi antara lain adalah menyediakan unsur hara makro dan mikro, dapat membentuk senyawa kompleks dengan ion logam seperti Al, Fe dan Mn serta dapat meningkatkan kapasitas tukar kation (KTK) tanah (Barus, 2011). Salah satu contoh pemberian bahan organik adalah jerami padi dan pupuk kandang sapi.

Jenis tanah yang terdapat di Madura salah satunya adalah vertisol, tanah ini adalah salah satu jenis tanah yang berciri-ciri memiliki mineral liat smektit, mempunyai warna abu-abu gelap sampai kehitaman, mempunyai tekstur liat, memiliki *slinckenside*. Karakteristik tanah-tanah yang mengandung mineral liat smektit antara lain mempunyai fraksi liat tinggi (33-92%) dan reaksi tanah netral hingga alkalin, yaitu pH sekitar 6,5-8,0. Kemasaman tanah rendah, mengakibatkan ketersediaan unsur hara mikro (Fe, Cu, Zn, dan Mn) umumnya rendah. Kadar bahan organik rendah hingga sedang, kadar K potensial, basa-basa (Ca dan Mg), dan kapasitas tukar kation umumnya tinggi (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 2006). Walaupun K total tanah tinggi, namun kalium yang tersedia bagi tanaman sering menjadi masalah. Tanah vertisol adalah jenis tanah

yang berbahan induk dari batuan kapur yang sangat kurang unsur hara kecuali hara Ca dan kadang-kadang hara Mg (Prasetyo, 2017). Tanah vertisol memiliki kadar kalium tersedia yang sangat rendah yaitu 0,2 me/100g (Munir, 1996). Penyebab kadar K rendah ini adalah akibat adanya mineral lempung tipe 2:1 (monmorilonit) yang dapat menjerap K diantara kisi-kisi mineral, unsur hara K dalam tanah mempunyai sifat mudah tercuci atau mudah terangkut oleh aliran air ke tempat lain (Foth dan Ellis, 1988).

Kalium merupakan salah satu unsur hara yang sangat penting bagi tanaman. Kalium berperan dalam pembentukan metabolisme karbohidrat, aktivator berbagai enzim, mengatur tekanan osmotik, efisiensi penggunaan air, sintesis protein dan serapan nitrogen serta translokasi dari asimilat (Clarkson dan Hanson, 1980). Kekurangan K pada tanaman sereal seperti padi dan jagung dapat menurunkan kualitas dan kuantitas hasil tanaman, karena tanaman mudah rebah (Howeler 1985). Tanaman jagung membutuhkan paling kurang 13 unsur hara yang diserap melalui tanah. Hara N, P, dan K diperlukan dalam jumlah lebih banyak dan sering kekurangan, sehingga disebut hara primer (Syafuruddin et al., 2007). Faktor yang mempengaruhi ketersediaan hara dalam tanah untuk diserap tanaman antara lain total pasokan hara, kelembaban tanah dan aerasi, suhu tanah, dan sifat fisik maupun kimia tanah (Olson and Sander, 1988). Tanaman jagung membutuhkan unsur K sebanyak 175 kg/ha untuk menghasilkan produksi sebanyak 9,5 t/ha (Cooke, 1985).

Bahan organik yang digunakan dalam penelitian ini adalah pupuk kandang sapi dan kompos jerami. Penggunaan pupuk kandang sapi dan kompos jerami dikarenakan kedua bahan organik tersebut mempunyai unsur hara yang lengkap selain itu penggunaan bahan organik dapat meningkatkan produktivitas tanaman dengan bahan organik sendiri mempunyai manfaat dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah (Barus, 2011). Pupuk kandang sapi memiliki unsur hara N sebesar 1,06%, P 0,52% dan K 0,95% sedangkan kompos jerami mengandung hara yang lengkap baik hara makro maupun mikro. Secara umum hara N, P, dan K masing-masing sebesar 0,4%, 0,2% dan 0,7%, sementara itu kandungan Si dan C cukup tinggi yaitu 7,9% dan 40% (Tim Balitpa, 2001).

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat pengaruh dari pemberian pupuk kandang sapi dan kompos jerami terhadap serapan K, pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida Bisi-2 dan jagung lokal Tambin di tanah vertisol?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh dari pemberian pupuk kandang sapi dan kompos jerami terhadap serapan K, pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida Bisi-2 dan jagung lokal Tambin di tanah vertisol.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan informasi untuk penelitian selanjutnya dan dapat dimanfaatkan sebagai pengaplikasian ilmu pengetahuan.

1.5. Hipotesis

Pemberian pupuk kandang sapi dan kompos jerami diduga dapat mempengaruhi serapan K, pertumbuhan dan produksi tanaman jagung hibrida Bisi-2 dan jagung lokal Tambin.