

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays Saccharata* L.) merupakan salah satu komoditas tanaman pangan yang cukup banyak diminati, karena memiliki kandungan gula yang relatif tinggi sehingga rasanya manis. Jagung manis merupakan tanaman yang baik dikonsumsi untuk tubuh, karena mengandung karbohidrat dan sedikit lemak. Jagung manis selain dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan juga digunakan untuk bahan baku industri gula jagung (Bakhri, 2007).

Menurut data BPS (2016) hasil luasan panen jagung daerah D.I Yogyakarta pada tahun 2013 yaitu 70.722 ha dan pada 2015 yaitu 65.485 ha. Hal tersebut menunjukkan bahwa adanya penurunan dari produktifitas jagung pada provinsi D.I Yogyakarta. Sedangkan konsumsi jagung manis mengalami peningkatan setiap tahunnya dari 0,011 kg pada tahun 2013 menjadi 0,029 kg pada tahun 2015 (BPS, 2018). Terdapat upaya untuk memenuhi kebutuhan pasar salah satunya dengan ekstensifikasi melalui perluasan areal lahan pertanian dengan memanfaatkan lahan-lahan yang masih marginal seperti, pasir pantai selatan yang berada di provinsi D.I Yogyakarta.

Pasir pantai memiliki beberapa keterbatasan diantaranya kemampuan menahan airnya yang sangat rendah, miskin akan zat hara, daya ikat antar partikel juga rendah, intensitas cahaya matahari yang tinggi dan kadar garam juga sangat tinggi. Disisi lain, tanaman sangat membutuhkan hara seperti N, P, dan K untuk pertumbuhan dan perkembangannya untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Oleh sebab itu diperlukan adanya upaya peningkatan unsur hara dengan penggunaan pupuk (Sukuriyati, 2005).

Pada budidaya jagung manis umumnya menggunakan dua macam pupuk yaitu organik dan anorganik. Dalam penggunaanya pupuk anorganik tidak dapat memperbaiki kualitas tanah, berbeda dengan pupuk organik yang dapat berfungsi sebagai penyubur dan pembenah tanah. Oleh sebab itu, diperlukan penggantian pupuk anorganik menjadi pupuk organik yang sesuai sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman serta dapat berperan dalam

perbaikan struktur tanah, meningkatkan daya simpan air dalam tanah, meningkatkan aktivitas biologi pada tanah juga sebagai sumber nutrisi untuk tanaman (Suntoro, 2003).

Pupuk organik dapat berasal dari limbah pertanian dan peternakan seperti tepung tulang hewan, abu sabut kelapa, dan darah dari hewan ternak. Pada darah hewan ternak mengandung unsur N sebesar 13%, P sebesar 2% dan K sebesar 1% (Firmansyah, 2011). Tulang hewan ternak dapat berasal dari limbah rumah potong hewan. Dalam tulang sapi terdapat kandungan kristal kalsium hidroksiapatit $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ dan kalsium karbonat (CaCO_3). Kalsium hidroksiapatit merupakan salah satu fosfat primer dari fosfat alam yang dapat larut dalam larutan asam (Jeng *et al.*, 2008). Menurut Andi (2014) kristal kalsium hidroksiapatit $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ mampu meningkatkan ketersediaan P dalam tanah. Abu sabut kelapa telah banyak dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman, karena memiliki kandungan kalium yang relatif tinggi. Sunarti (1996) menyebutkan bahwa K_2O yang terkandung dalam abu sabut kelapa sebesar 10,25% dan 2% fosfor. Untuk itu perlu dilakukan pengkajian seberapa besar pupuk PK organik mampu menggantikan NPK Anorganik pada pertumbuhan tanaman jagung manis pada lahan pasir pantai.

B. Perumusan Masalah

1. Apakah P dan K Organik berbahan dasar tepung tulang hewan, abu sabut kelapa dan darah hewan, dapat menggantikan P dan K Anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis pada tanah pasir pantai?
2. Berapa imbalan P dan K organik yang berbahan dasar tepung tulang hewan, abu sabut kelapa dan darah hewan dapat menggantikan P dan K Anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis pada tanah pasir pantai?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengkaji apakah P dan K Organik mampu menggantikan P dan K Anorganik terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis pada lahan pasir pantai.
2. Untuk mendapatkan imbalan tepung tulang hewan, abu sabut kelapa dan darah hewan sebagai sumber P dan K organik yang tepat pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis di lahan pasir pantai