

## **BAB I** **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jagung manis merupakan komoditas pertanian yang sangat digemari oleh masyarakat, karena rasanya yang enak dan manis serta mengandung karbohidrat, sedikit protein dan lemak. Hal tersebut yang menjadikan semakin tingginya permintaan terhadap jagung manis. Usaha pengembangan jagung manis di Indonesia mempunyai prospek yang cukup baik, hal ini dilihat dari meningkatnya permintaan pasar yang cukup tinggi sekitar 5 % pertahunnya, namun produksi jagung manis di Indonesia masih terbilang rendah (Pratikta, 2013).

Tanaman jagung memerlukan panas dan lembab dari waktu tanam sampai selesai pemuatan. Syarat tumbuh bagi tanaman jagung manis yakni cahaya matahari cukup atau tidak ternaungi. Salah satu faktor pembatas pertumbuhan tanaman jagung manis adalah hara. Keadaan hara di dalam tanah sangat menentukan hasil jagung manis. Untuk mencapai hasil yang optimum tanaman jagung manis memerlukan input hara yang memadai (Rukmana, 2007).

Untuk memenuhi unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman jagung dalam meningkatkan produktivitas tanaman jagung dapat dilakukan dengan usaha penerapan teknologi bercocok tanam yang baik, diantaranya dengan melakukan pemupukan yang berimbang yang memenuhi unsur hara yang

diperlukan tanaman. Salah satu jenis pupuk yang sering digunakan sebagai pupuk adalah pupuk organik cair (POC).

Menurut Parnata (2004), pupuk organik cair adalah pupuk yang kandungan bahan kimianya maksimum 5% karena itu, kandungan N, P dan K pupuk organik cair relatif rendah. Pupuk organik cair memiliki beberapa keuntungan yaitu mengandung zat tertentu seperti mikroorganisme yang jarang terdapat pada pupuk organik padat, pupuk organik cair dapat mengaktifkan unsur hara yang ada dalam pupuk organik padat.

Pupuk organik cair memiliki fungsi memperbaiki kondisi tanah, memacu penyerapan unsur hara oleh tanaman dan meningkatkan kualitas pertumbuhan tanaman, serta tidak meninggalkan unsur kimia yang berbahaya jika tanaman yang dipupuk tersebut dikonsumsi (Widyastuti, 2001).

Jagung menghendaki tanah yang subur untuk dapat berproduksi dengan baik. Hal ini dikarenakan tanaman jagung membutuhkan unsur hara terutama nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) dalam jumlah yang banyak (Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, 2008).

Unsur hara nitrogen (N) merupakan komponen integral dari banyak senyawa dan terkait dengan aktivitas fotosintesis. Nitrogen (N) merupakan komponen penting dari asam amino dan protein. Selain unsur hara nitrogen (N) unsur hara fosfor (F) memiliki banyak fungsi penting dalam kehidupan tanaman yang berperan dalam penyimpanan energi dan transfer tunggal

paling penting. Jumlah besar Fosfor ditemukan dalam biji dan dianggap penting untuk pembentukan biji (Sutedjo, 2010).

Fosfor (P) merupakan unsur hara esensial tanaman. Tidak ada unsur lain yang dapat mengganti fungsi didalam tanah. Fungsi penting fosfor yaitu sebagai proses fotosintesis, respirasi, transfer dan penyimpanan energi, dan pembelahan sel-sel. Kadar P di dalam dibawah kadar N dan K, yaitu sekitar 0,1 hingga 0,2 %. Unsur hara nitrogen (N) yang diserap tanaman jagung sekitar 55-60%, fosfor (F) sekitar 20% dan kalium (K) sekitar 50-70% (Winarso, 2005).

Unsur fosfor (P) yang berperan penting dalam transfer energi di dalam sel tanaman, mendorong perkembangan akar dan pembuahan lebih awal, memperkuat batang sehingga tidak mudah rebah, serta meningkatkan serapan N pada awal pertumbuhan. Unsur kalium (K) juga sangat berperan dalam pertumbuhan tanaman misalnya untuk memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman (Aguslina, 2004).

Menurut penelitian Fahmi *et al.* (2010), bahwa tanaman jagung yang mengalami defisiensi unsur N menunjukkan pertumbuhan yang lambat, kelihatan lemah, daunnya berwarna hijau terang hingga kuning. Defisiensi unsur P menunjukkan gejala seperti pertumbuhan yang lambat, lemah, daun berwarna hijau tua dan defisiensi K pada tanaman jagung dapat menyebabkan bercak khlorosis tepi daun, kemudian berkembang terjadi nekrosis bagian ujung tepi antara tulang daun, gejala berawal pada daun-

daun dewasa, daun-daun bisa keriting dan melengkung. Batang bisa kecil dan lemah dengan bagian ruas memendek, jagung defisiensi K ruas-ruas bisa membusuk akibat serangan jamur yang berada dalam tanah, hal ini dibarengi dengan batang lemah dan rebah.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melihat berapa besar serapan hara N, P dan K pada daun tanaman jagung manis (*Zea mays* L. Saccharata Strut) yang diberi pupuk organik cair.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah dengan pemberian pupuk organik cair berpengaruh terhadap serapan hara N, P, K pada daun tanaman jagung manis (*Zea mays* L.Varietas Saccharata Strut)?
2. Apakah ada perbedaan antar perlakuan pupuk organik cair terhadap serapan hara N, P, K pada daun tanaman jagung manis (*Zea mays* L.Varietas Saccharata Strut)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui serapan N, P, K pada daun tanaman jagung yang diberikan pupuk organik cair.
2. Untuk perbedaan antar perlakuan pupuk organik cair terhadap serapan hara N, P, K pada daun jagung.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.4.1 Dapat dijadikan dasar dalam memperluas bahan ajar disekolah mengenai materi pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan.
- 1.4.2 Sebagai sumber informasi bagi para petani.
- 1.4.3 Bagi peneliti dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan memberikan informasi tentang serapan hara N, P, K pada daun tanaman jagung manis yang diberikan pupuk organik cair.