

# **BAB I. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar belakang**

Jagung manis (*Zea mays* L. *Saccharata* Sturt.) merupakan salah satu tanaman pangan yang dikonsumsi dan sangat disukai masyarakat di Indonesia. Tanaman jagung manis memiliki rasa yang lebih manis dibandingkan dengan jagung biasa dan umur produksinya yang lebih singkat. Bagi para petani tanaman jagung manis merupakan peluang usaha di pasar, karena nilai jualnya yang tinggi. Saat ini permintaan terhadap jagung manis semakin meningkat, hal ini mendorong parasetani untuk melakukan perbaikan terhadap sistem budidaya untuk meningkatkan produksi. Salah satu faktor pembatas pertumbuhan jagung manis adalah hara. Keadaan hara dalam tanah sangat menentukan hasil produksi jagung manis. Untuk mencapai hasil yang optimum tanaman jagung manis memerlukan input hara yang memadai. Input hara yang diperoleh dari pemupukan yang biasanya melalui pemberian pupuk kimiawi N, P dan K. Adapun pupuk anorganik yang direkomendasikan untuk tanaman jagung manis adalah 100- 200 kg Urea, 75-150 kg SP36 dan 125-250 kg KCl serta bahan organik berupa pupuk kandang sapi 15-25 ton per hektar (Koswarah, 1989).

Pupuk yaitu salah satu sumber nutrisi utama yang diberikan pada tumbuhan. Proses pertumbuhan, perkembangan dan proses reproduksi setiap hari tumbuhan membutuhkan nutrisi berupa mineral dan air. Nutrisi yang dibutuhkan oleh tumbuhan diserap melalui akar, batang dan daun. Nutrisi tersebut memiliki berbagai fungsi yang saling mendukung satu sama lainnya dan menjadi salah satu komponen penting untuk meningkatkan produktivitas pertanian (Dwi, 2007). Nutrisi yang biasanya dibutuhkan oleh tanaman tidak terlepas dari tiga unsur hara, yaitu Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K). Peranan ketiga unsur hara (N,P,K) sangat penting dan mempunyai fungsi yang saling mendukung satu sama lain dalam proses pertumbuhan dan produksi tanaman (Dwi, 2007). Hara N, P, dan K merupakan hara esensial bagi tanaman. Pemupukan N di dalam tanah secara langsung dapat meningkatkan kadar protein (N) dan produksi tanaman jagung, tetapi pemenuhan unsur N saja tanpa P dan K akan menyebabkan tanaman mudah rebah, peka

terhadap serangan hama penyakit dan menurunnya kualitas produksi (Rauf dkk., 2000). Fungsi N bagi tanaman adalah sebagai komponen penyusun asam amino protein, enzim, vitamin B kompleks, hormon dan klorofil (Wijaya, 2008). P berfungsi dalam transfer energi, pembentukan membran sel, metabolisme karbohidrat dan protein. K berfungsi sebagai aktifator enzim, memacu translokasi karbohidrat dari daun keorgan tanaman yang lain, komponen penting dalam mekanisme pengaturan osmotik dalam sel (Agustina, 1990).

Secara umum, dikenal dua jenis pupuk yang biasa digunakan, yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. Pupuk anorganik merupakan pupuk yang dibuat di pabrik secara kimia, seperti Urea, SP36 dan KCL. Manfaat dari penggunaan pupuk anorganik menghasilkan peningkatan produksi tanaman yang cukup tinggi namun penggunaan pupuk anorganik berakibat buruk pada kondisi tanah. Tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air dan pH tanah menjadi asam yang pada akhirnya akan menurunkan produktivitas tanaman (Parman, 2007).

Pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari tanaman atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk mensuplai bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Sumber bahan organik berupa kompos, pupuk hijau dan pupuk kandang. Pupuk organik bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan (Mardiansyah, 2010).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian bahan organik dan pemberian pupuk anorganik dapat meningkatkan pH tanah, N-total, P-tersedia dan K-tersedia di dalam tanah, kadar dan serapan hara N, P, dan K tanaman, dan meningkatkan produksi tanaman jagung (Sutoro dkk., 1988). Sehingga dalam hal ini perlu dilakukan pengujian terhadap pengurangan satu jenis unsur hara pada pupuk NPK dalam suatu budidaya tanaman jagung manis. sehingga diperlukan pengelolaan hara yang tepat agar kebutuhan hara tanaman dapat terpenuhi secara optimal. Sekitar 80% areal pertanaman jagung manis dipupuk

dengan takaran sekitar 85 kg N, 25 Kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, dan 8 kg K<sub>2</sub>O/ha tiap musim tanam (IFA 2002).

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu :

1. Bagaimana respon pertumbuhan jagung manis (*Zea mays L. Saccharata* Sturt.) pada uji kurang satu pupuk N,P,K dan Pupuk Organik?
2. Manakah pupuk yang sesuai untuk mendukung pertumbuhan jagung manis (*Zea mays L. Saccharata* Sturt.)?

### **1.3 Tujuan**

1. Untuk mengetahui respon pertumbuhan jagung manis (*Zea mays L. Saccharata* Sturt.) pada uji kurang satu pupuk N,P,K dan Pupuk Organik?
2. Untuk mengetahui pupuk yang sesuai untuk mendukung pertumbuhan jagung manis (*Zea mays L. Saccharata* Sturt.)?

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini untuk memberikan informasi ilmiah pada petani tentang manfaat penggunaan pupuk N,P,K dan Pupuk Organik yang cocok dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi jagung manis serta menjadi bahan kajian ilmiah dan pertimbangan pemerintah dalam mengambil kebijakan dalam teknik budidaya tanaman jagung manis yang baik khususnya di Provinsi Gorontalo.

### **1.5 Hipotesis Penelitian**

1. Terdapat respon pertumbuhan jagung manis (*Zea mays L. Saccharata* Sturt.) pada uji kurang satu pupuk N,P,K dan Pupuk Organik?
2. Terdapat pupuk yang sesuai untuk mendukung pertumbuhan jagung manis (*Zea mays L. Saccharata* Sturt.)?