

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) merupakan tanaman sereal semusim yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Pada umumnya jagung manis dikonsumsi dalam keadaan segar, oleh karena itu jagung manis dipanen ketika tongkol akan atau sedang memasuki fase matang fisiologis. Di Indonesia, jagung menempati posisi kedua terbesar dalam produksi tanaman sereal setelah padi dengan produktivitas mencapai 17.629.000ton (FAO, 2013).

Jagung manis (*sweet corn*) mempunyai rasa manis karena kadar gulanya 5 – 6 % yang lebih dari rasa jagung biasa dengan kadar gula 2 – 3 % (Koswara, dalam Sirajuddin, 2010). Rasa manis ini lebih disukai masyarakat yang dapat dikonsumsi secara segar atau dikalengkan. Jagung manis yang disenangi konsumen adalah berukuran sedang. Untuk mendapatkan tongkol ukuran sedang, petani mengatur populasi dengan cara menanam 3-5 biji per rumpun. Semakin banyak tanaman dan rumpun semakin kecil tongkol yang terbentuk, sehingga untuk memperoleh ukuran tongkol yang sedang maka jumlah tanaman per rumpun disesuaikan dengan kesuburan tanah.

Tanaman jagung manis dalam hal pertumbuhan dan produksinya juga membutuhkan unsur hara. Salah satunya adalah unsur hara Nitrogen, Fosfor, dan Kalium. Kebutuhan Nitrogen dalam batas tertentu dapat memperbaiki komponen pertumbuhan dan hasil jagung manis, seperti akar, batang, daun, bunga, tongkol, biji dan kadar gula. Sebaliknya bila terjadi kekurangan unsur Nitrogen akan mengakibatkan kadar gula rendah, tanaman mudah terserang hama dan penyakit. Tetapi bila kekurangan unsur Nitrogen seluruh bagian tanaman menunjukkan gejala kekuningan, kuantitas dan kualitas hasil akan menurun (Koswara, 1986).

Populasi tanaman berhubungan dengan luas atau ruang tumbuh yang ditempatinya dalam penyediaan unsur hara, air dan cahaya. Populasi dapat ditentukan oleh jarak tanam, jarak tanam yang terlalu lebar kurang efisien dalam pemanfaatan lahan, bila terlalu sempit akan terjadi persaingan yang tinggi yang mengakibatkan produktivitas rendah. Kepadatan populasi tanaman dapat ditingkatkan sampai mencapai daya dukung lingkungan, karena keterbatasan

lingkungan pada akhirnya akan menjadi pembatas pertumbuhan tanaman. Pengaturan kepadatan populasi tanaman dan pengaturan jarak tanam pada tanaman budidaya dimaksudkan untuk menekan kompetisi antara tanaman.

Setiap jenis tanaman mempunyai kepadatan populasi tanaman yang optimum untuk mendapatkan produksi yang maksimum. Apabila tingkat kesuburan tanah dan air tersedia cukup, maka kepadatan populasi tanaman yang optimum ditentukan oleh kompetisi di atas tanah daripada di dalam tanah atau sebaliknya (Andrews dan Newman, 2000). Selain pengaturan jarak tanam, peningkatan produksi persatuan luas juga dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara dalam tanah diserap dalam rangka penyediaan nutrisi oleh tanaman. Salah satu penyediaan unsur hara dalam tanah adalah dengan cara pemupukan. Pemberian pupuk bisa digunakan pupuk anorganik.

Pertumbuhan jagung memerlukan unsur hara. Unsur hara ialah unsur tertentu yang diperlukan oleh tanaman agar tanaman tersebut dapat tumbuh secara normal dan subur. Dosis pupuk yang dianjurkan per hektar tanah untuk tanaman jagung manis, yaitu Urea  $250\text{kg ha}^{-1}$ , SP 36  $220\text{kg ha}^{-1}$ , dan KCl  $100\text{kg ha}^{-1}$ . Cara pemberian pupuk pada jagung tersebut, yaitu untuk SP 36 dan KCl diberikan seluruhnya dan Urea sepertiga dosis diberikan pada saat tanam. Sedangkan sepertiga Urea lainnya diberikan pada saat tanaman berusia tiga minggu. Sedangkan Urea sisanya diberikan pada saat tanaman berumur 5 minggu. Pemupukan pertama diberikan pada saat 15 HST, pemupukan kedua diberikan pada saat 25 HST dan pemupukan ketiga diberikan pada 45 HST (Istiyastuti dan Yanuharso, 1996). Namun dari hasil studi magang di UPT PSBTPH Jember diperoleh informasi bahwa penggunaan dosis pemupukan jagung manis dianjurkan  $350\text{kg ha}^{-1} + 225\text{kg ha}^{-1} + 150\text{kg ha}^{-1}$ ,  $300\text{kg ha}^{-1} + 200\text{kg ha}^{-1} + 150\text{kg ha}^{-1}$  dan  $200\text{kg ha}^{-1} + 150\text{kg ha}^{-1} + 100\text{kg ha}^{-1}$ . Mengingat banyaknya anjuran dosis pupuk untuk jagung manis maka perlu dilakukan penelitian yang berkaitan dengan dosis pupuk dan populasi tanaman pada pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis.

### 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui populasi tanaman dan kombinasi pupuk N, P, K yang tepat sehingga menghasilkan produksi jagung manis yang optimum.

### 1.3 Hipotesis Penelitian

Interaksi antara perlakuan populasi tanaman 40.000 dan dosis pupuk  $350\text{kg ha}^{-1} + 225\text{kg ha}^{-1} + 150\text{kg ha}^{-1}$  memberikan produksi per tanaman jagung manis tertinggi dibandingkan dengan interaksi dari semua perlakuan.

