

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian di Indonesia sangat berperan dalam hal perekonomian nasional, baik dilihat dari peranannya dalam pendapatan nasional, penyerapan tenaga kerja dan prospek pasar. Salah satu komoditas utama dalam sektor pertanian yang digemari masyarakat Indonesia adalah jagung manis (*Zea mays saccharat*). Komoditas jagung merupakan bahan makanan utama kedua setelah beras dan dipandang sebagai komoditas yang cukup strategis. Selain sebagai sumber bahan pangan, jagung juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam keperluan berbagai macam produk industri.

Kebutuhan terhadap jagung manis belakangan ini meningkat pesat, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk kebutuhan pangan juga semakin bertambah begitupula dengan kebutuhan bahan baku industri. Berdasarkan data dari Kementerian Pertanian Republik Indonesia mengenai produksi jagung manis Indonesia tahun 2014-2018 terdapat pada Tabel 1.1 sebagai berikut :

Tabel 1.1 Data Produksi Jagung Manis di Indonesia Tahun 2014-2018

No	Tahun	Produksi (ton)
1	2014	19,008,426
2	2015	19,612,435
3	2016	23,578,413
4	2017	28,924,015
5	2018	30,055,623

Sumber : Kementerian Republik Indonesia (2018)

Pada Tabel 1.1 produksi jagung manis nasional tahun 2014-2018 bahwa produksi jagung manis nasional terus mengalami peningkatan produksi setiap tahunnya, Tingginya produksi jagung yang dihasilkan di tahun 2018 membuat

Indonesia memiliki kelebihan produksi jagung manis (surplus). Menurut Kementan (2018), kebutuhan jagung manis pada tahun terakhir diperkirakan sebesar 15,5 juta ton artinya Indonesia surplus sebesar 12,98 juta ton bahkan Indonesia telah ekspor jagung manis ke Philipina dan Malaysia sebesar 372.990 ton. Namun, meskipun negara Indonesia telah mengalami kelebihan produksi jagung manis (surplus) menurut Kementerian Republik Indonesia, negara Indonesia masih belum dikatakan sebagai produsen jagung manis yang tangguh dan mandiri, karena dengan jumlah produksi yang dihasilkan tersebut masih belum mampu menjamin ketersediaan akan kebutuhan jagung manis nasional di tahun mendatang. Oleh karena itu diperlukan upaya-upaya yang dapat meningkatkan produksi jagung manis nasional sehingga negara Indonesia mampu menjadi produsen jagung manis yang tangguh dan mandiri.

Upaya untuk meningkatkan produktivitas jagung manis nasional, banyak kendala yang menyebabkan produksi jagung manis menjadi rendah, salah satunya diakibatkan oleh adanya serangan penyakit (Nurhayati dkk., 2011). Salah satu penyakit penting pada tanaman jagung manis yang menjadi ancaman bagi petani adalah penyakit bulai karena penyakit ini dapat menurunkan produksi dan produktivitas jagung sebesar 100% (Prasetyo, 2015). Menurut Burhanuddin dan Tandiabang (2010) gejala awal penyakit bulai memperlihatkan bercak klorotis kecil, kemudian berkembang membentuk garis sejajar dengan tulang daun dan berkembang lagi hingga ke pangkal daun. Daun-daun yang telah terserang menunjukkan gejala klorotis atau garis-garis merata pada permukaan daun sedangkan di bawah daun terdapat konidia jamur berwarna putih yang nampak pada saat pagi hari sehingga daun-daun yang terinfeksi akan menjadi kaku.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menekan persentase penyakit bulai pada tanaman jagung manis yaitu melalui pemupukan. Pemupukan dalam perlindungan tanaman berperan untuk meningkatkan kesehatan tanaman (Nurhayati dkk., 2011). Sudir dan Supartono (1997) menyatakan bahwa Kalium dapat berperan penting dalam metabolisme tanaman dan meningkatkan kekuatan mekanis tanaman sehingga tanaman lebih tahan terhadap penyakit.

Selain pupuk Kalium, pupuk POC juga mampu meningkatkan kesehatan dan ketahanan tanaman terhadap penyakit hal ini dikarenakan POC memiliki kandungan hara yang lengkap mulai dari nitrogen, Kalium, Phosphor, Asam-asam organik dan zat perangsang tumbuh serta merangsang pembentukan senyawa eugenol yang mampu merusak sel cendawan dan mengganggu perkembangan dari cendawan (Novita, 2008). Selain itu POC juga dapat memicu perbanyakan pembentukan senyawa polyfenol untuk meningkatkan daya tahan tanaman terhadap penyakit. Senyawa polyfenol ini tidak dimiliki oleh tanaman pada saat tanaman masih muda sehingga tanaman yang masih muda sangat rentan terhadap serangan penyakit. Mehrotra (1980) menyatakan bahwa senyawa fenol memiliki hubungan dengan ketahanan tanaman terhadap patogen, termasuk ketahanan terhadap penyakit bulai.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nurhayati dkk., (2011) menyatakan bahwa penambahan pupuk Kalium dengan dosis 3 gram/tanaman dan waktu inkubasi 6 minggu menunjukkan dosis terbaik yang digunakan untuk menekan perkembangan penyakit bulai pada tanaman jagung dengan keparahan penyakit mencapai 10.41 % dibandingkan dengan dosis 1 gr/tanaman keparahan penyakit mencapai 36.45 % dan dosis 2 gr/tanaman keparahan penyakit mencapai 34.41 %. Hasil Penelitian sebelumnya mengenai Pupuk Organik Cair terhadap produksi jagung manis dilakukan oleh Pasaribu, dkk. (2011) hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi pemberian POC NASA berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, panjang tongkol, produksi per plot, dan jumlah biji berisi per tongkol, namun berbeda tidak nyata pada parameter jumlah daun, dan konsentrasi Pupuk Organik Cair yang paling baik untuk produksi benih jagung yaitu 2,26 ml/liter dengan produksi mencapai 3.28 kg/plot, jika dibandingkan dengan kontrol mencapai 2.56 kg/plot serta konsentrasi 1,13 ml/l produksi mencapai 3.04 kg/plot dan konsentrasi 3,39 ml/l mencapai 3.13 kg/plot.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya serta permasalahan yang terdapat dilapang maka peneliti melakukan penelitian mengenai pengaruh dosis pupuk Kalium dan Pupuk Organik Cair dalam menekan persentase serangan penyakit bulai dan potensi hasil benih jagung manis (*Zea mays saccharata*.L.) hibrida.

1.2 Rumusan Masalah

Jagung manis (*Zea mays saccharata*.L.) merupakan tanaman komoditas pangan dan termasuk dalam kategori rumput-rumputan dan berbiji tunggal (monokotil). Seiring dengan peningkatan penduduk juga meningkatkan kebutuhan akan jagung manis. Produksi jagung manis di lapang masih belum maksimal, hal ini diakibatkan oleh serangan penyakit bulai yang menyebabkan kegagalan panen dengan persentase yang sangat tinggi. Kabupaten Jember menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Jawa Timur produksi jagung manis mengalami fluktuasi sehingga diperlukan upaya untuk menstabilkan dan memaksimalkan produksi jagung manis. Usaha untuk memaksimalkan produksi jagung manis di lapang perlu ditingkatkan kembali agar Indonesia mampu menjadi negara yang tangguh dan mandiri pangan utamanya komoditi jagung manis. Salah satu upaya untuk memaksimalkan produksi jagung manis adalah dengan penambahan pupuk Kalium dan Pupuk Organik Cair dengan dosis yang sesuai untuk menekan penyakit bulai sehingga tanaman jagung manis dapat berproduksi secara maksimal.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat disusun rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana pengaruh dosis pupuk Kalium terhadap persentase serangan penyakit bulai dan potensi hasil benih jagung manis (*Zea mays saccharata*. L.) hibrida ?
- b. Bagaimana pengaruh dosis Pupuk Organik Cair berpengaruh terhadap persentase serangan penyakit bulai dan potensi hasil benih jagung manis (*Zea mays saccharata*. L.) hibrida?
- c. Apakah interaksi antara dosis pupuk Kalium dan Pupuk Organik Cair berpengaruh terhadap persentase serangan penyakit bulai dan potensi hasil benih jagung manis (*Zea mays saccharata*. L.) Hibrida ?

1.3 Tujuan

Adapun Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini yaitu :

- a. Mengetahui pengaruh dosis pupuk Kalium terhadap persentase serangan penyakit bulai dan potensi hasil benih jagung manis (*Zea mays saccharata. L.*) hibrida
- b. Mengetahui pengaruh konsentrasi Pupuk Organik Cair terhadap persentase serangan penyakit bulai dan potensi hasil benih jagung manis (*Zea mays saccharata. L.*) hibrida
- c. Mengetahui interaksi antara dosis pupuk Kalium dan Pupuk Organik Cair terhadap persentase serangan penyakit bulai dan potensi hasil benih jagung manis (*Zea mays saccharata.L.*) Hibrida

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi kepada petani dan produsen benih dalam kegiatan produksi benih jagung manis (*Zea mays saccharata. L.*) hibrida yang berkaitan dengan rekomendasi dosis pupuk kalium dan pupuk organik cair guna menekan persentase serangan penyakit bulai dan meningkatkan potensi hasil benih jagung manis (*Zea mays saccharata. L.*) hibrida. Kedepannya penelitian ini dapat bermanfaat sebagai acuan penelitian selanjutnya.