

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanaman jagung (*Zea mays L.*) merupakan komoditas pangan ketiga terpenting setelah gandum dan padi berdasarkan bahan pokok makanan dunia. Berdasarkan bahan makanan pokok di Indonesia, jagung menempati posisi kedua setelah padi. Masyarakat Indonesia sering memanfaatkan jagung untuk kebutuhan pangan dan pakan ternak. Selain itu, jagung juga dimanfaatkan sebagai penunjang industri minuman, kimia, dan farmasi. Oleh karena itu, produktivitas dan mutu jagung perlu ditingkatkan agar varietas jagung unggul dapat memenuhi semua kebutuhan baik dari segi pangan, pakan, maupun industri (Malik *et al.*, 2018).

Berbagai jenis jagung yang dikenal di Indonesia, salah satu diantaranya adalah jagung manis (*Zea mays saccharata*), atau sering disebut *sweet corn*. Jagung manis hampir sama dengan jagung biasa, perbedaannya yang mencolok adalah mengandung zat gula yang lebih tinggi (5 - 6%) dibanding dengan jagung biasa sekitar (2 - 3%) dan rerata umur panennya 60 - 70 hari setelah tanam. Peningkatan produksi jagung manis ditempuh dengan cara pemupukan. Pemupukan yang dimaksud untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman (Harizamrry, 2007 dalam Jurhana *et al.*, 2017).

Usaha pengembangan jagung manis di Indonesia mempunyai prospek yang cukup baik. Hal ini dilihat dari meningkatnya permintaan pasar yang cukup tinggi sekitar 5% per tahunnya. Namun produksi jagung

manis di Indonesia masih terbilang rendah. Berdasarkan data yang diperoleh, hasil jagung manis rata-rata 8,31 ton tongkol basah per hektar sedangkan potensi genetisnya bisa dapat mencapai 16-18 ton per hektar. Permintaan pasar yang meningkat setiap tahunnya mengakibatkan kebutuhan jagung manis juga meningkat. Namun hal ini tidak sesuai dengan ketersediaan jagung manis (Badan Pusat Statistik, 2011 dalam Puspawati *et al.*, 2016).

Rendahnya nilai produksi tanaman jagung manis mengakibatkan tidak tercukupinya kebutuhan jagung manis di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari nilai impor jagung manis pada tahun 2021, dilakukan impor jagung sebanyak 995,99 ribu ton (Pusat Data dan Informasi Pertanian, 2022 dalam Sofyan *et al.*, 2023). Oleh karena itu, pengembangan komoditas jagung manis perlu diupayakan, sehingga kualitas dan kuantitas serta kontinuitas produksinya pun dapat terpenuhi khususnya di Indonesia. Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas tanaman jagung manis adalah dengan penggunaan pupuk majemuk.

Pada saat ini di berbagai daerah terjadi kenaikan harga pupuk dan bahkan sering mengalami kelangkaan khususnya pupuk anorganik bagi kebutuhan pertanian. Selain itu masyarakat menyadari bahwa pupuk anorganik itu bisa membuat tanaman tumbuh dengan subur dan baik, namun juga dapat merusak struktur tanah yang ada jika penggunaan yang tidak sesuai dengan petunjuk dan peruntukannya. Oleh karena itu, harus ada perubahan pada pola penggunaan pupuk anorganik dalam bentuk pupuk

tunggal ke dalam bentuk berformula Pupuk Organik Cair (POC) (Sami *et al.*, 2022).

Pemberian pupuk organik pada umumnya diberikan dalam bentuk padat, saat ini pupuk organik cair sudah banyak digunakan petani. Berbagai macam pupuk organik cair sampai saat ini sudah banyak beredar di pasaran dengan berbagai merek dagang, komposisi unsur hara yang dikandungnya, serta cara aplikasinya yang sangat berbeda, diantaranya pupuk organik cair (POC) Chitosan. Pemupukan melalui tanah terkadang kurang bermanfaat, karena beberapa unsur hara telah larut terlebih dahulu dan hilang bersama air perkolasi atau mengalami fiksasi oleh koloid tanah, sehingga tidak dapat diserap oleh tanaman. Upaya yang dapat ditempuh agar pemupukan lebih efektif dan efisien adalah dengan melakukan penyemprotan larutan pupuk melalui daun tanaman (Sungkawa *et al.*, 2014).

Pupuk anorganik adalah pupuk yang dibuat oleh pabrik pupuk dengan meramu bahan-bahan kimia anorganik berkadar hara tinggi misalnya pupuk NPK Majemuk merupakan pupuk campuran yang mengandung lebih dari satu macam unsur hara, yaitu unsur P berperan penting dalam transfer energi di dalam sel tanaman, mendorong perkembangan akar dan pembuahan lebih awal. Unsur K berperan dalam pertumbuhan tanaman misalnya untuk memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman. Pemenuhan unsur N saja tanpa P dan K akan menyebabkan tanaman mudah rebah, peka terhadap serangan hama

penyakit, dan juga dapat menurunkan kualitas produksi (Agustina, 2017 dalam Rahman, 2020).

Pemberian pupuk harus memperhatikan konsentrasi atau dosisnya. Semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan maka unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi. Namun, pemberian dengan dosis yang berlebihan justru akan mengakibatkan timbulnya gejala kelayuan pada tanaman. Permasalahan yang terjadi dalam budidaya jagung manis adalah kebutuhan unsur hara yang masih belum tercukupi dengan optimal. Oleh karena itu perlu ada alternatif lain untuk meningkatkan hasil pertumbuhan tanaman jagung manis yaitu dengan menggunakan pupuk organik cair Chitosan dan pupuk NPK. Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh konsentrasi pupuk organik cair (POC) Chitosan dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat interaksi antara perlakuan konsentrasi POC Chitosan dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi POC Chitosan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?
3. Bagaimana pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?

## **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi antara konsentrasi POC Chitosan dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
2. Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi POC Chitosan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
3. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

## **D. Manfaat Penelitian**

Memberikan informasi mengenai interaksi antara perlakuan konsentrasi POC Chitosan dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. Dengan penelitian ini dapat diketahui

bagaimana kombinasi perlakuan terbaik antara konsentrasi POC Chitosan dan dosis pupuk NPK yang mana penelitian ini merupakan suatu tahap untuk memaksimalkan produktivitas tanaman jagung manis. Penelitian ini merupakan suatu proses yang perlu dilakukandalam upaya meningkatkan produktivitas tanaman jagung manis. Dengan penelitian ini, maka nantinya tanaman jagung manis yang memiliki sifat unggul dapat berpotensi untuk tumbuh dan memiliki daya hasil maksimal yang diinginkan.