

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jagung merupakan tanaman serelia yang termasuk bahan pangan penting karena merupakan sumber karbohidrat (Purwono & Hartono, 2008). Termasuk dalam kelompok tanaman palawija, jagung menempati posisi strategis sebagai tanaman kedua setelah padi dalam sistem pertanian nasional. Tanaman ini memiliki peran yang sangat besar dalam mendukung ketahanan pangan, terutama dalam upaya diversifikasi konsumsi pangan masyarakat. Jagung tidak hanya berfungsi sebagai sumber makanan pokok alternatif pengganti beras, tetapi juga memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi sehingga mampu memberikan kontribusi besar terhadap pendapatan petani maupun perekonomian nasional secara keseluruhan. Menurut data Badan Pusat Statistik (2023) Produksi jagung pipil pada 2023 mencapai 4.429.459,28, mengalami penurunan sebanyak 0,29 juta hektare atau 11,8 persen dibandingkan produksi pada 2022 yang sebanyak 4.952.602,76 ton.

Menurut Pingali, P. L. (2015), Penurunan jumlah produksi jagung tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu belum diterapkan teknologi budidaya tanaman jagung yang dianjurkan, penggunaan benih yang bukan benih bersertifikat, kondisi iklim yang terkadang kurang menguntungkan serta kesuburan tanah yang rendah. Kesuburan tanah yang rendah diakibatkan para petani hanya menggunakan pupuk kimia dalam berbudidaya tanpa penggunaan pupuk organik, karena pemberian pupuk kimia memberikan dampak langsung terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung tetapi pupuk kimia juga memiliki kelemahan yaitu keseimbangan kehidupan mikroorganisme tanah terganggu, struktur tanah menjadi keras, kemampuan tanah menahan air lebih rendah dan kesuburan tanah menurun, karena itu sangat perlu penambahan pupuk organik.

Menurut Sulastri, L., & Haryati, T. (2020), Pupuk organik terbagi dua yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik padat diberikan melalui tanah. Kelemahan dari pemberian pupuk organik melalui tanah ini adalah beberapa

unsur hara telah larut lebih dahulu dan hilang bersama air perkolasi atau mengalami fiksasi oleh koloid tanah, sehingga tidak dapat diserap oleh tanaman. Pada kondisi jenuh air juga menyebabkan proses infiltrasi tidak lancar ke dalam tanah yang menyebabkan unsur hara tidak sampai ke akar tanaman, misalnya saja pada musim hujan. Upaya yang dapat ditempuh agar pemupukan lebih efektif dan efisien adalah dengan menyemprotkan larutan pupuk melalui daun tanaman dengan pupuk cair. Hal ini bertujuan agar unsur hara yang diberikan akan diserap langsung oleh tanaman melalui stomata.

Pupuk organik cair yang disemprotkan melalui daun, penting untuk memperhatikan baik konsentrasi maupun interval waktu penyemprotannya. Saat mengaplikasikan pupuk ini, konsentrasi yang digunakan harus diatur dengan cermat agar tidak terlalu rendah sehingga unsur hara kurang tersedia, namun juga tidak terlalu pekat sehingga tidak dapat diserap dengan baik oleh tanaman. Begitu pula dengan interval waktu penyemprotan, tidak boleh terlalu panjang yang dapat mengakibatkan unsur hara tidak tersedia, namun juga tidak boleh terlalu pendek yang dapat menyebabkan penggunaan pupuk menjadi boros dan tidak efisien (Marheni & Sutariati, 2019). Oleh karena itu, diperlukan interval waktu penyemprotan yang tepat sesuai kebutuhan tanaman. Hal-hal tersebut menjadi alasan utama saya melakukan penelitian ini, dengan tujuan untuk menentukan konsentrasi dan interval waktu yang optimal untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Banyak para petani yang menggunakan pupuk anorganik dalam berbudidaya tanpa penambahan pupuk organik. Pupuk anorganik mempengaruhi pertumbuhan dan hasil produksi karena pupuk organik menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman tetapi pupuk anorganik juga memiliki kelemahan yaitu keseimbangan kehidupan mikroorganisme tanah terganggu, struktur tanah menjadikeras, kemampuan tanah menahan air lebih rendah dan kesuburan tanah menurun. Karena itu dalam berbudidaya perlu penambahan pupuk organik. Pupuk organik mengandung unsur hara lengkap, memperbaiki sifat fisik, sifat kimia, sifat biolog tanah, memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan kesuburan tanah.

Untuk memaksimalkan hasil produksi tanaman jagung, maka dalam aplikasi penambahan pupuk organik cair harus mengetahui konsentrasi yang tepat dan interval waktu penyemprotan yang tepat. Apabila konsentrasi yang diberikan lebih rendah atau lebih tinggi dari yang dibutuhkan tanaman maka untuk mengimbangnya interval waktu pemupukan bisa dipercepat atau diperlambat.

Dalam penelitian ini dengan judul Aplikasi Penambahan Pupuk Organik Cair (POC) Terhadap Produksi Benih Jagung (*Zea mays* L) Varietas Bisma, dapat memecahkan masalah:

1. Apakah penambahan pupuk organik cair (POC) dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh terhadap produksi benih jagung?
2. Apakah penambahan pupuk organik cair (POC) dengan interval waktu pemupukan yang berbeda berpengaruh terhadap produksi benih jagung?
3. Apakah penambahan pupuk organik cair (POC) yang dikombinasikan konsentrasi dan interval waktu berpengaruh terhadap produksi benih jagung?

### **1.3 Tujuan**

Berdasarkan ulasan dari latar belakang dan rumusan masalah yang tersaji diatas, maka tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui pengaruh penambahan berbagai konsentrasi pupuk organik cair (POC) terhadap produksi benih jagung.
- b. Mengetahui pengaruh penambahan pupuk organik cair (POC) dengan interval waktu yang berbeda terhadap produksi benih jagung.
- c. Mengetahui pengaruh penambahan pupuk organik cair (POC) yang dikombinasikan konsentrasi dan interval waktu terhadap produksi benih jagung

### **1.4 Manfaat**

Berdasarkan beberapa uraian pada tujuan penelitian maka penelitian ini mempunyai manfaat berupa:

1. Bagi Peneliti: dapat menjadi ilmu pengetahuan tambahan dan meningkatkan ketrampilan dalam meningkatkan produksi benih jagung dengan penambahan POC.

2. Bagi Perguruan Tinggi: dapat digunakan untuk bahan materi pembelajaran dan referensi untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi Masyarakat: dapat memberikan pengetahuan dan informasi terkait inovasi baru bagi petani tentang penambahan POC untuk meningkatkan produksi benih jagung.