

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman sumber karbohidrat startegis setelah beras, jagung menjadi bahan pangan yang penting bagi masyarakat Indonesia. Permintaan jagung meningkat setiap tahunnya seiring meningkatnya jumlah penduduk Indonesia serta permintaan untuk dijadikan bahan pakan ternak dan bahan baku industri. Untuk memenuhi kebutuhan jagung maka harus diimbangi dengan meningkatnya jumlah produksi.

Produksi jagung Indonesia terutama di Kabupaten Jember, Jawa Timur mengalami naik turun beberapa tahun terakhir. Menurut Badan Pusat Statistika Jawa Timur (2017) total produksi tanaman jagung Kabupaten Jember pada tahun 2017 mencapai 471.285ton dengan luas panen 64.236,2 ha produktivitasnya 73,37 kw/ha di tahun berikutnya atau pada tahun 2018 hasil produksi menembus angka 498.644ton mengalami peningkatan dari tahun sebelum, sedangkan dua tahun berikutnya atau pada tahun 2020 mengalami penurunan hasil produksi yang hanya menghasilkan 411.168ton dengan luasan lahan 65,633 ha dan produktivitasnya hanya mencapai 62,65kw/ha. Dengan naik turunnya produksi tersebut, maka dari itu perlu menjaga konsistensi produksi jagung tetap meningkat ataupun menstabilkan hasil produksi tiap tahunnya.

Produksi jagung dapat ditingkatkan dengan melakukan kegiatan pemupukan. Pemupukan merupakan kegiatan menambahkan unsur hara ke dalam tanah ataupun ke tanaman dengan tujuan untuk mencapai produksi yang optimal dapat melalui pemberian pupuk anorganik maupun organik. Penggunaan pupuk anorganik NPK dapat memacu pertumbuhan akar serta pembentukan bunga, membuat daun tanaman lebih segar, menjadikan batang lebih tegak dan kuat, dan mempercepat pemasakan biji (Nusi, 2013). Pemberian pupuk anorganik NPK pada dosis 300kg/ha menunjukkan hasil tertinggi pada produksi tongkol tanpa kelobot (Widodo *et al*, 2016).

Namun pemberian pupuk anorganik tidak tepat jenis, waktu, cara aplikasi takaran dan secara berlebihan dapat menyebabkan dampak kurang baik bagi tanah sehingga dapat mempengaruhi sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Baharuddin, 2016). Untuk mengurangi dampak tersebut dapat dilakukan dengan mengkombinasikan pupuk anorganik dengan pupuk organik sehingga sifatnya lebih ramah lingkungan. Pupuk organik merupakan pupuk ramah lingkungan yang berbahan dasar sampah organik. Jumlah sampah yang ditimbun perumahan kawasan kota Kabupaten Jember mencapai 72817,79 kg per hari dan komposisi sampah terbesar berasal dari sampah organik 79,25% (Defriatno dan Krisdhianto, 2022). Salah satu upaya untuk menekan populasi sampah organik yakni dengan memanfaatkannya menjadi pupuk padat dan pupuk cair dengan menggunakan komposter sederhana (Mardwita *et al*, 2019).

Dalam penelitian ini memanfaatkan pupuk organik cair berbahan limbah kulit pisang. Perlakuan pemberian POC kulit pisang pada pemberian 5% dan 10% meningkatkan tinggi tanaman terbaik dengan rata-rata 169,44cm serta meningkatkan diameter batang dengan rata-rata 2.00 mm pada pemberian 10-15% (Andesta *et al*, 2022). Dari pernyataan tersebut pemberian POC kulit pisang mampu meningkatkan tinggi tanaman serta diameter batang. Untuk itu sangat perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut terkait pupuk organik cair kulit pisang yang dikombinasikan dengan pupuk anorganik (NPK 15-15-15) sebagai penyuplai nutrisi bagi tanaman.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut

1. Bagaimana interaksi aplikasi POC limbah kulit pisang dan hara makro utama (NPK 15-15-15) terhadap pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.)?
2. Bagaimana respon pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.) terhadap pemberian POC limbah kulit pisang?
3. Bagaimana respon pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.) terhadap pemberian hara makro utama (NPK 15-15-15)?

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengkaji interaksi konsentrasi POC limbah kulit pisang dan dosis hara makro utama (NPK 15-15-15) terhadap pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.).
2. Mengkaji respon pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.) terhadap pemberian POC limbah kulit pisang.
3. Mengkaji respon pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.) terhadap pemberian hara makro utama (NPK 15-15-15).

### 1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian yang akan dilaksanakan maka manfaat yang didapatkan antara lain:

1. Bagi peneliti: Sebagai tambahan wawasan, pengetahuan, dan keterampilan dalam melakukan peningkatan pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.) menggunakan pupuk organik cair limbah kulit pisang dan hara makro utama (NPK 15-15-15) serta sebagai penerapan ilmu yang telah didapatkan selama kuliah.
2. Bagi perguruan tinggi: Penelitian ini nantinya dapat digunakan sebagai acuan dan landasan teori bagi penelitian selanjutnya tentang aplikasi POC limbah kulit pisang dan hara makro utama pada tanaman jagung (*Zea mays* L.).
3. Bagi masyarakat: Diperoleh informasi mengenai aplikasi POC limbah kulit pisang dan hara makro utama terhadap peningkatan pertumbuhan tanaman jagung (*Zea mays* L.).