

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) adalah salah satu tanaman pangan penghasil karbohidrat tertinggi selain gandum dan padi. Permintaan jagung sangat meningkat dengan seiring peningkatan penduduk di Indonesia. Berdasarkan data BPS, (2023) luas panen jagung di Jawa Timur menurun dari 817.449,46 ribu hektar di tahun 2022 menjadi 755.071,41 ribu hektar di tahun 2023. Hal ini menyebabkan penurunan produksi jagung di Jawa Timur sebanyak 523.144 ribu ton dari 4.952.603 juta ton di tahun 2022 menjadi 4.429.459 juta ton di tahun 2023. Sementara itu, jumlah penduduk Indonesia dari tahun ke tahun terus bertambah sehingga menyebabkan peningkatan kebutuhan pangan dan penurunan luas lahan pertanian. Jagung pulut/ jagung ketan yang memiliki unsur yang lengkap dan memiliki kandungan pati yang tinggi serta memiliki umur yang lebih pendek yaitu 60-70 HST (Tawali, 2013). Selain itu jagung pulut memiliki ciri yang unik dibandingkan dengan jagung lain seperti kandungan amilopektin yang tinggi (Tengah dkk 2017). Jagung pulut (*Zea mays Ceratina*) juga mempunyai manfaat sebagai bahan makanan pokok masyarakat. Jagung pulut ini juga dapat dimanfaatkan dalam industri penggiling basah (pati, sirup, gula jagung, dan minyak), sebagai baku industri penggiling kering (tepung), dan dalam fermentasi (etanol alcohol, asam cuka, aseton, asam laktat, asam sitrat, dan gliserol) (Halimathus *et al.*, 2023). Pemanfaatan dan budidaya jagung pulut di Indonesia masih sedikit, walau memiliki keistimewaan dalam kandungannya namun jagung ini jarang ditanam dan dibudidayakan oleh petani. Namun, hingga saat ini jagung pulut tetap populer tidak luntur ditelan zaman. Kreasi baru makanan olahan berbahan dasar jagung pulut bermunculan seperti beras jagung instan, bubur jagung instan dan lain-lain (Nuha *et al.*, 2022). Akan tetapi produksi jagung pulut di Indonesia masih rendah, yaitu 2-3 ton/ha. Hal ini karena kurangnya minat petani dan kurang optimalnya hasil produksi yang dihasilkan. Hal lain yang menjadi penyebab rendahnya produksi adalah pemupukan yang kurang optimal. Menurut Suarni *et al.*,

2019 mengatakan bahwa produktivitas yang kurang maksimal ini disebabkan oleh penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan.

Hal ini juga dapat menyebabkan rendahnya kandungan bahan organik di dalam tanah sehingga berdampak pada penurunan kesuburan, fisik, biologi, dan kimia tanah (Kartikasari *et al.*, 2022). Sehingga produksi jagung pulut di Indonesia rendah. Upaya untuk meningkatkan kesuburan tanah, menyediakan unsur hara makro, merangsang pertumbuhan dan meningkatkan hasil produksi dengan penggunaan pupuk organik. Alternatif yang dapat dikembangkan adalah pembuatan pupuk organik cair sebagai pengurangan pupuk anorganik. Penggunaan pupuk organik cair yang mengandung mikroorganisme dapat menjadi alternatif pemenuhan kebutuhan nutrisi tanah dan berfungsi sebagai solusi pertanian ekologis.

Bahan pupuk organik cair yang akan di gunakan adalah kulit pisang yang mengandung unsur hara makro N, P, dan K yang masing-masing berfungsi untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Selain itu mengandung unsur hara mikro Ca, Mg, Na, Zn yang dapat berfungsi untuk kekebalan dan pembuahan pada tanaman agar dapat tumbuh secara optimal, sehingga berdampak pada jumlah produksi yang maksimal (Susanti, 2016 *dalam* Prastajaya, 2021). Walaupun demikian masih di butuhkan penambahan bahan lainnya untuk mencukupi unsur hara yang di butuhkan tanaman. Penambahan bahan yang dapat di gunakan adalah daun kelor. Daun kelor ini mengandung unsur nitrogen dan kalium. Daun kelor juga mengandung sitokinin dan zeatin (Junaidi, 2021). Menurut pusat informasi dan pengembangan tanaman kelor Indonesia (2010), juga menyatakan bahwa daun kelor merupakan bahan organik yang terdapat zeatin, sitokinin, askorbat, fenolik, dan mineral seperti Ca, K, dan Fe yang dapat memacu pertumbuhan tanaman.

Berbeda jauh dengan peneliti- peneliti sebelumnya yang hanya menggunakan satu jenis bahan organik dan tidak ada penambahan di dalam POC nya. Menurut penelitian Rahman *et al.*, (2023) pengaruh pemberian kulit pisang memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan jagung pulut dengan konsentrasi 160 ml/liter air sedangkan dengan konsentrasi 120 ml/liter air memberikan pengaruh terhadap produksi jagung pulut. Menurut penelitian Noer, (2022) pemberian POC daun kelor memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman

tomat yaitu dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan dengan konsentrasi 700 ml/liter air berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah daun per tanaman, jumlah buah per tanaman, berat buah pertanaman, berat buah per petak dan berat buah per hektar. Dalam hal diatas maka peneliti akan mengefesienkan dan mengoptimalkan kedua bahan organik tersebut sebagai pupuk cair dengan menggunakan konsentrasi di bawah 100 ml/liter air. Menurut penelitian Elias *et., al*, (2022) menyatakan bahwa penggunaan pupuk organik cair (POC) campuran kulit buah pisang dan daun kelor dengan konsentrasi 50 ml/liter air dapat dijadikan sebagai acuan umum untuk skala penelitian maupun skala aplikasi pada tanaman.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat diambil suatu penelitian yang berjudul pengaruh pemberian pupuk organik cair (POC) kulit pisang dengan penambahan daun kelor (*Moringa oleifera*) yang bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh POC kulit pisang dengan penambahan daun kelor terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pulut (*Zea mays Ceratina*).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana pengaruh pengaplikasian POC kulit pisang dengan penambahan daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pulut (*Zea mays Ceratina*)?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi POC kulit pisang dengan penambahan daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pulut (*Zea mays Ceratina*)?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis pengaruh pengaplikasian POC kulit pisang dengan penambahan daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pulut (*Zea mays Ceratina*).

2. Menganalisis pengaruh konsentrasi POC kulit pisang dengan penambahan daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pulut (*Zea mays Ceratina*).

1.4 Manfaat

1. Bagi peneliti

Dapat memberikan tambahan ilmu, pengetahuan yang luas, dan wawasan baru, serta dapat diterapkan pada bidang pertanian.

2. Bagi institusi

Dapat memberikan literasi tentang pengaruh pemberian POC kulit pisang dengan penambahan daun kelor terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung pulut (*Zea mays Ceratina*).

3. Bagi masyarakat

Dapat memberikan cara alternatif guna untuk meningkatkan hasil produksi tanaman jagung pulut (*Zea mays Ceratina*) dengan pemberian POC kulit pisang dengan penambahan daun kelor (*Moringa oleifera*).