

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut.) merupakan sayuran buah dan tergolong ke dalam family Poaceae. Tanaman jagung dapat dikategorikan ke dalam tanaman semusim atau dapat disebut tanaman berumur pendek yang hanya satu kali produksi langsung mati. Tanaman ini dapat tumbuh di dataran rendah, dataran sedang ataupun dataran tinggi. Jagung manis sangat disukai oleh masyarakat karena rasanya yang manis, enak dan memiliki kandungan karbohidrat dan sedikit protein serta lemak (Dewi dan Kusumiyati, 2016).

Nilai kalori yang terkandung pada jagung manis juga mirip dengan beras bahkan jagung memiliki keunggulan daripada beras karena mengandung asam lemak asensil yang bermanfaat sebagai pencegahan penyakit pembuluh darah. Kandungan minyak jagung yang non kolestrol juga bisa mencegah penyakit pellagra yaitu penyakit kulit kasar. Kebutuhan jagung manis untuk pangan di Indonesia mencapai 50% dari kebutuhan nasional. Pada tahun 2020 diperkirakan menjadi 60% dari kebutuhan nasional (Diktorat Budaya Serealia, 2006).

Permintaan jagung manis di Indonesia terus mengalami peningkatan, tetapi produksi jagung manis dalam negeri mengalami kegagalan untuk memenuhi kebutuhan pasar. Hal ini ditunjukkan oleh meningkatnya impor jagung manis segar setiap tahun. Menurut Badan Pusat Statistik (2020), impor jagung manis Indonesia meningkat 42,46% di tahun 2020 sebesar 737,2 ribu ton sedangkan di tahun 2019 sebesar 517,5

ribu ton. Nilai ekonomi jagung manis yang tinggi sehingga peningkatan jagung manis harus terus dilakukan agar dapat memenuhi kebutuhan pasar.

Produktivitas jagung manis nasional masih sangat rendah, dengan rata – rata produksi 8,31 ton/ha. Jagung manis memiliki potensi hasil sebesar 14-18 ton /ha (Wulandari, Azizah *and* Sudiarso, 2018). Hal ini karena adanya beberapa faktor diantaranya yaitu kesuburan tanah, varietas yang digunakan, sistem tanam yang dipakai, ketersediaan air serta iklim. Oleh sebab itu perlu dilakukan upaya agar dapat meningkatkan produktivitas tanaman jagung manis. Upaya yang dapat dilakukan diantaranya yaitu dengan pengaturan jarak tanam menggunakan sistem jajar legowo. Jajar legowo didesain untuk meningkatkan produktivitas tanaman melalui peningkatan populasi tanaman. Berbeda dengan padi, penerapan jajar legowo pada tanaman jagung lebih diarahkan pada peningkatan penerimaan intensitas cahaya matahari untuk mengoptimalkan fotosintesis dan asimilasi serta memudahkan pemeliharaan tanaman.

Lingkungan dan varietas tanaman yang ditanam serta jarak tanam yang digunakan berpengaruh pada produktivitas tanaman, dimana jarak tanam tersebut berhubungan erat dengan populasi tanaman. Apabila jarak tanam antar barisan sempit, jumlah populasi tanaman tinggi. Sebaliknya, Populasi tanaman akan rendah jika jarak tanam yang digunakan dalam barisan lebar. Pengaturan kerapapatan tanaman atau jarak tanam adalah salah satu cara yang dapat memberikan pengaruh terhadap hasil dari tanaman. Pengaturan sistem jarak tanam berhubungan dengan kepadatan populasi di area lahan semakin banyak populasi maka hasil produksi akan semakin banyak. Penerimaan cahaya matahari berkaitan erat dengan proses fotosintesis tanaman serta persaingan dalam mendapatkan unsur hara tanaman (Trinia, 2019).

Penambahan unsur hara melalui pemupukan dapat menggantikan unsur hara yang hilang akibat erosi dan tercuci, sehingga terjadinya penurunan kadar unsur hara pada tanah, kandungan bahan organik dan pH tanah. Utomo *et al.*, (2016), menguraikan bahwa pupuk yang dikenal ada dua jenis yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk anorganik adalah pupuk sintetis yang dibuat oleh industri pabrik, kelemahan pupuk anorganik jika pemberiannya diberikan secara terus menerus atau berlebihan akan memberikan dampak yang buruk pada tanah, tanaman ataupun terhadap lingkungan. Menurut Musnamar (2003), penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus menjadi tidak efisien dan dapat mengganggu keseimbangan sifat baik secara fisik, kimia dan biologi dari tanah sehingga menurunkan produktivitas lahan, Oleh karena itu dalam usaha pertanian saat ini lebih disarankan penggunaan pupuk anorganik diimbangi dengan pemberian pupuk organik.

Pupuk organik dapat berupa pupuk kandang, pupuk kompos dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair adalah suatu pupuk buatan saat ini yang banyak beredar di pasaran. Secara umum pupuk organik cair merupakan bahan organik yang diolah dengan cara dilarutkan. Kelebihan dari penggunaan pupuk organik cair yaitu dapat secara cepat mengatasi tanah yang mengalami kekurangan unsur hara dan mampu menyediakan hara secara cepat. Pupuk organik cair tidak merusak tanah dan tanaman walaupun digunakan sesering mungkin. Adanya pupuk organik memberikan manfaat bagi tanaman. Penggunaan pupuk organik cair diharapkan dapat memperbaiki kesuburan tanah sekaligus menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Macam-macam pupuk organik cair dari urin hewan ternak salah satunya adalah urin kelinci (Zahroh *et al.*, 2018).

Pupuk organik cair urine kelinci mempunyai manfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah dan juga untuk meningkatkan produktivitas tanaman (Sembiring *et al.*, 2017). Urine kelinci adalah sumber pupuk organik potensial untuk tanaman hortikultura. Pemanfaatan limbah ini memiliki pengaruh yang signifikan dalam suatu integrasi usaha sayuran ternak berbasis kelinci di sentra produksi hortikultura serta juga banyak dimanfaatkan pada tanaman hortikultura. Urine kelinci yang berjumlah sedikit mengandung unsur hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium yang lebih baik dibandingkan kotoran ternak lainnya yaitu 2,72% nitrogen, 1,10% fosfor, 0,50% kalium. Peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman melalui pemberian unsur hara NPK yang tinggi terkandung dalam urine kelinci (Fahrul *et al.*, 2016).

## 1.2 Rumusan masalah

1. Bagaimana pengaruh jarak tanam jajar legowo terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut)?
2. Bagaimana pengaruh dosis dari pupuk organik cair urine kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut)?
3. Adakah interaksi antara jarak tanam jajar legowo dan dosis pupuk organik cair urine kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Strut)?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh jarak tanam jajar legowo terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Strut*).
2. Untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk organik cair urine kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Strut*).
3. Untuk mengetahui interaksi antara jarak tanam jajar legowo dan dosis pupuk organik cair urine kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays saccharata Strut*).

### **1.4 Keaslian penelitian**

Penelitian yang berjudul “Pengaturan Jarak Tanam Jajar Legowo Dan Dosis Pupuk Organik Cair Urine Kelinci Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Strut*)” merupakan penelitian yang di laksanakan di Green House (GH) Universitas Muhammadiyah Jember. Adapun pendapat penelitian lain yang tercantum dalam tulisan ini sebagai pendukung penelitian yang ditulis dengan menyertakan sumber pustaka asli.

### **1.5 Luaran penelitian**

Diharapkan Penelitian ini dapat menghasilkan luaran berupa skripsi, artikel ilmiah dan poster ilmiah.

## 1.6 Manfaat penelitian

Hasil penelitian dapat memberikan wawasan/informasi ilmiah bagi pembaca, peneliti dan petani mengenai “Pengaturan Jarak Tanam Jajar Legowo Dan Dosis Pupuk Organik Cair Urine Kelinci Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Strut)”.

