

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) merupakan salah satu tanaman pangan yang banyak dibudidayakan di Indonesia. Tanaman ini termasuk jenis tanaman semusim yang berasal dari **Amerika Tengah dan Amerika Selatan**. Jagung manis ini mulai diperkenalkan di Indonesia pada awal tahun 1980-an sejak saat itu, budidaya tanaman jagung berkembang pesat dan berorientasi pada kegiatan komersial karena teknik penanamannya relatif mudah serta mendapat sambutan positif dari masyarakat. Saat ini, jagung manis telah menjadi salah satu **komoditas hortikultura yang diminati di berbagai wilayah dunia**. Permintaan terhadap jagung manis juga terus meningkat, baik di pasar internasional maupun di dalam negeri, termasuk di Indonesia (Supriyanta *et al.*, 2020).

Produktivitas jagung manis di Indonesia dapat ditingkatkan baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Beberapa langkah yang umum dilakukan untuk meningkatkan produksi jagung manis meliputi pengolahan tanah yang optimal, pengairan yang teratur, pemupukan yang sesuai, pemanfaatan varietas unggul, serta pengendalian hama dan penyakit. Jagung manis juga memiliki manfaat kesehatan karena kandungan gizinya yang kaya. Karena mengandung karbohidrat, lemak, protein, vitamin A, vitamin C, serta berbagai mineral seperti zat besi, magnesium, dan kalium (Trinia, 2019).

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2024 produksi jagung di Indonesia pada tahun 2024 produksi jagung di Indonesia mengalami peningkatan mencapai 15.138.912 ton. Pada tahun 2023 mengalami penurunan 14.774.432 ton Luas area panen jagung pada tahun 2024 mencapai 2,55 juta hektar, mengalami peningkatan sebesar 72,56 ribu hektar atau 2,93% dibandingkan dengan luas panen tahun 2023 yang sebesar 2,48 juta hektar.

Produksi jagung manis di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya. Menurut (BPS) diatas meskipun terjadi peningkatan luar panen produktivitas jagung manis masih fluktuatif dan relatif rendah. Salah satu penyebabnya adalah belum optimalnya penggunaan varietas unggul dan pengaturan kepadatan populasi tanaman yang sesuai dengan kondisi lingkungan setempat. Selain kepadatan

faktor varietas juga berpengaruh terhadap hasil, setiap varietas jagung manis memiliki kemampuan adaptasi yang berbeda terhadap kondisi lingkungan serta populasi tanam (Saiin *et al.*, 2023).

Varietas jagung perlu dikembangkan supaya produktivitasnya lebih tinggi. Suatu program budidaya pertanian salah satunya ditentukan oleh benih yang unggul yang tersedia untuk petani selain penggunaan teknologi budidaya dan pemupukan sebagai sumber nutrisi yang baik (Nugroho, 2020). Menurut **Srihartono dan Budiarti (2013)**, peningkatan produktivitas jagung dapat dilakukan melalui penerapan teknologi budidaya yang sesuai dengan kondisi lokasi. Salah satu teknologi penting yang perlu diperhatikan adalah **pemilihan varietas unggul** yang memiliki daya adaptasi tinggi dan **pengaturan kepadatan populasi tanaman** agar tidak terjadi persaingan berlebihan terhadap cahaya, air, dan unsur hara.

Penelitian Edy (2023) menunjukkan bahwa populasi tanaman yang terlalu rapat dapat menghambat pertumbuhan vegetatif dan menurunkan hasil akibat keterbatasan ruang tumbuh. Sebaliknya, populasi yang terlalu jarang menyebabkan pemanfaatan lahan menjadi tidak efisien. Oleh karena itu, diperlukan pengaturan jumlah tanaman per rumpun yang optimal agar tanaman dapat tumbuh baik dan menghasilkan produksi maksimal.

Selain itu **varietas unggul Bonanza F1, Talenta, Secada, dan Sweet Boy** diketahui memiliki potensi hasil tinggi, namun performanya dapat berbeda tergantung pada kondisi lingkungan dan kepadatan tanam (Aristya dan Taryono, 2019). Dengan demikian, **pengujian beberapa varietas jagung manis pada berbagai tingkat kepadatan populasi** menjadi penting untuk mengetahui kombinasi terbaik yang mampu menghasilkan pertumbuhan dan hasil optimal di lokasi penelitian.

Kepadatan populasi tanaman yang terlalu tinggi dapat mengganggu pertumbuhan dan produktivitas tanaman karena persaingan dalam intersepsi radiasi sinar matahari, absorpsi air dan unsur hara serta pengambilan CO₂ untuk fotosintesis (Jasman, 2016) dan kondisi tanah yang terlalu lembab dapat menimbulkan serangan penyakit pada tanaman (Prakoso *et al.*, 2017). Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui

pengaruh jumlah benih per lubang yang tepat agar diperoleh pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis yang baik.

Menurut penelitian Li *et al.*, (2019) menunjukkan bahwa peningkatan populasi tanaman mendorong terjadinya penundaan daun terutama daun bagian bawah tanaman jagung. Menunda daun bagian bawah pada kepadatan populasi tanaman yang tinggi akan membantu menjaga kemampuan serapan N oleh akar, meningkatkan kapasitas fotosintesis kanopi, dan meningkatkan pasokan ke biji.

Demikian dengan permasalahan yang muncul adalah bagaimana pengaruh interaksi antara varietas dan kepadatan populasi terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis, serta varietas dan kepadatan populasi manakah yang memberikan hasil terbaik pada kondisi lingkungan penelitian.

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka dilakukanlah penelitian yang berjudul Uji beberapa varietas jagung manis (*Zea mays saccharata* sturt.) pada kepadatan populasi terhadap pertumbuhan dan hasil.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh beberapa varietas jagung manis terhadap pertumbuhan dan hasil ?
2. Bagaimana pengaruh kepadatan populasi terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis ?
3. Apakah terdapat interaksi antara varietas jagung manis dan kepadatan populasi terhadap pertumbuhan dan hasil ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh varietas jagung manis dan kepadatan populasi terhadap pertumbuhan dan hasil, serta interaksi antara kedua faktor untuk meningkatkan produksi jagung manis yang optimal.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah menambah pengetahuan tentang uji beberapa varietas jagung manis pada kepadatan populasi terhadap pertumbuhan dan hasil sebagai sumber referensi bagi pembaca dalam mengembangkan jagung manis.

1. 5 Hipotesis Penelitian

1. Varietas jagung berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil.
2. Kepadatan populasi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil.
3. Terdapat interaksi antara beberapa varietas jagung manis dan kepadatan populasi terhadap pertumbuhan dan hasil.