

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan sumber karbohidrat dan sebagai bahan pangan penting kedua setelah padi. Permintaan konsumsi jagung saat ini dapat bervariasi secara global maupun secara lokal, tergantung pada berbagai faktor termasuk populasi, kebiasaan konsumsi pangan, industri pakan, dan penggunaan jagung dalam produk lainnya. Secara global, jagung digunakan dalam berbagai industri termasuk makanan, pakan ternak, biofuel, industri makanan dan minuman, dan produk lainnya. Permintaan jagung juga berubah mengikuti pertumbuhan populasi dan perubahan gaya hidup masyarakat. Di tingkat lokal, permintaan konsumsi jagung di suatu negara atau wilayah dipengaruhi oleh pangan, pakan, dan produksi industri berbasis jagung. Misalnya, di beberapa negara, jagung merupakan makanan pokok dan dikonsumsi langsung oleh manusia, sedangkan di negara lain, terutama jagung digunakan sebagai pakan ternak atau industri lainnya.

Pada tahun 2021, produksi jagung di Provinsi Sulawesi Selatan mencapai 1,03 juta ton dengan luas lahan 185.724,95 hektar. Pada tahun 2022, luas lahan di Sulawesi Selatan meningkat menjadi 196.218,71 hektar dengan produksi jagung sebesar 1,15 juta ton. Jika dibandingkan dengan Provinsi Nusa Tenggara Barat, produksi jagung di Sulawesi Selatan masih lebih rendah. Pada tahun 2021, Nusa Tenggara Barat menghasilkan 1,19 juta ton dari luas lahan 156.985,86 hektar, dan pada tahun 2022 produksinya meningkat menjadi 1,42 juta ton dengan luas lahan 196.064,93 hektar. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun lahan yang digunakan lebih luas pada Provinsi Sulawesi Selatan, tetapi hasil produksinya lebih rendah.

Persentase peningkatan produksi jagung di Sulawesi Selatan dari tahun 2021 sampai tahun 2022 hanya sekitar 17,96%, yang jauh lebih kecil dibandingkan dengan peningkatan produksi jagung di Nusa Tenggara Barat sekitar 48,49%. Meskipun Nusa Tenggara Barat memiliki luas lahan yang lebih kecil, tetapi peningkatan produksinya dari tahun 2021 sampai tahun 2022 yang jauh lebih signifikan dibandingkan dengan Sulawesi Selatan pada periode yang sama (Badan Pusat Statistik, 2022). Rendahnya produksi jagung di Sulawesi Selatan disebabkan oleh kurangnya perhatian petani terhadap penggunaan varietas unggul.

Peningkatan produksi jagung dapat dicapai dengan menggunakan benih hibrida berkualitas. Varietas hibrida yang merupakan hasil pemuliaan tanaman telah terbukti dapat memproduksi hasil 15% lebih tinggi dibandingkan varietas bersari bebas (Satimela, 2006 dalam Pribadi, 2021). Jagung hibrida diperoleh melalui persilangan antara dua induk dan menggunakan biji generasi pertama (F1) sebagai benih, karena pada biji generasi kedua (F2) tidak dapat menghasilkan hasil yang sama tinggi seperti F1. Benih jagung yang dijual kepada petani untuk produksi jagung pakan adalah benih hibrida bersertifikat. Penggunaan varietas unggul berpengaruh nyata terhadap peningkatan produksi tanaman jagung (Subaedah, *et.al* 2021). Berbagai varietas unggul telah dilepas oleh balai peneliti serelia maupun swasta yang mempunyai potensi produksi tinggi seperti: NK Sumo, Bisi-18, Pioonier 27, Provit A1, Provit A2 dan Bima-1.

Varietas jagung NK7328 Sumo menawarkan dua keunggulan utama, yaitu toleran terhadap herbisida glifosat dan ketahanan terhadap hama penggerek batang. Dengan keunggulan-keunggulan tersebut, varietas jagung ini dapat membantu

petani untuk mengurangi biaya produksi serta meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil panen. Varietas ini dapat meningkatkan hasil panen sekitar 10-15% dibandingkan dengan varietas jagung lainnya, sehingga bila ditanam secara luas, hasil panen jagung ini dapat meningkat dari rata-rata nasional sebesar 5,3 ton per hektar menjadi sekitar 7-8 ton per hektar (Syngenta, 2023).

Varietas jagung Bisi 18 ialah varietas unggul yang dikembangkan oleh tim ahli dan dikenal karena ketahanannya serta kemampuannya untuk beradaptasi pada berbagai kondisi tanah dan iklim. Varietas ini memiliki keunggulan genetik yang meliputi berbagai faktor yang memberikan manfaat signifikan dalam budidaya jagung. Bisi 18 juga memiliki resistensi yang baik terhadap hama dan penyakit, memungkinkan petani untuk mengurangi penggunaan pestisida dan herbisida secara drastis. Selain itu, Bisi 18 dikenal mampu memberikan hasil panen yang lebih melimpah dan berkualitas tinggi (Bisi, 2023).

Varietas jagung Pioneer 27 dikenal memiliki batang yang besar dan kokoh serta akar tanaman yang kuat. Karena itu, varietas ini tetap dapat menghasilkan panen yang baik meskipun menghadapi kondisi cuaca ekstrem dan lahan yang kurang subur. Selain itu, Pioneer 27 menghasilkan jagung dengan kualitas unggul dan kuantitas yang tinggi. Meskipun varietas ini rentan terhadap hama dan penyakit, ia mampu memproduksi rata-rata 8-10 ton per hektar jagung pipil kering di setiap hektarnya (Sentra Tani, 2023).

Selain penggunaan varietas unggul, peningkatan produksi tanaman jagung juga dapat dicapai melalui pengaturan jarak tanam yang tepat (Gerry Dian, 2004). Pengaturan jarak tanam bertujuan untuk mencapai populasi yang optimal di suatu

lahan, karena jumlah populasi mempengaruhi tingkat produksinya. Hasil penelitian oleh Biba (2015) menunjukkan bahwa jarak tanam 70 x 20 cm memiliki keunggulan karena menghasilkan populasi tanaman lebih banyak dengan ukuran yang hampir sama pada jarak tanam yang lebih lebar, sehingga produktivitasnya lebih tinggi pada varietas DK 77. Sementara itu, penelitian oleh Ningsih (2023) mengungkapkan bahwa jarak tanam 75 x 25 cm memberikan pertumbuhan tinggi tanaman, diameter batang, panjang tongkol, berat tongkol dan berat tongkol/petak yang lebih baik pada tanaman jagung hibrida varietas Secada F1. Respon tanaman jagung terhadap pengaturan jarak tanam dipengaruhi oleh varietas yang digunakan, karena setiap varietas memiliki bentuk pertumbuhan yang berbeda. Hasil penelitian oleh Subaedah *et al* (2018) menunjukkan adanya interaksi antara varietas dan jarak tanam terhadap pertumbuhan tinggi tanaman jagung. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji pertumbuhan dan produksi berbagai varietas tanaman jagung dengan jarak tanam yang berbeda.

### **Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pada varietas yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.
2. Untuk mengetahui jarak tanam yang optimal terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.
3. Untuk mengetahui interaksi antara varietas dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.

### **Manfaat Penelitian**

1. Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang baik untuk memilih jarak tanam tanaman jagung yang paling tepat sehingga membantu petani dalam meningkatkan hasil panen dan efisiensi produksi.
2. Hasil penelitian ini dapat menjadi tambahan pada pengetahuan ilmiah terkait pertumbuhan dan produksi tanaman jagung, dan memberikan informasi baru yang dapat digunakan untuk pengembangan lebih lanjut khususnya pada adik-adik mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia.

### **Hipotesis**

1. Salah satu varietas akan memberikan pengaruh yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi.
2. Terdapat jarak tanam yang optimal untuk pertumbuhan dan produksi tanaman jagung yang lebih tinggi.
3. Terdapat interaksi antara varietas tanaman jagung dan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.