I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung manis atau yang lebih dikenal dengan nama *sweet corn* merupakan salah satu komoditas hortikultura yang paling populer di Amerika Serikat dan Kanada. Jagung manis mulai dikenal di Indonesia sejak tahun 1980-an (Syukur dan Azis, 2013). Jagung manis adalah jenis tanaman semusim atau *annual crop*. Fase pertama merupakan fase vegetatif atau pertumbuhan dan fase kedua merupakan fase generatif. Jagung manis termasuk kedalam keluarga *Graminaceae*. Jagung manis biasanya disajikan dalam bentuk jagung rebus, jagung bakar, gula jagung, susu jagung, perkedel dan keripik jagung. Jagung manis juga sangat baik dikonsumsi penderita diabetes karena mengandung kadar gula dan lemak yang rendah (Polii dan Tumbelaka, 2012). Jagung manis merupakan tanaman C4 yang menghendaki penyinaran matahari secara penuh sehingga Indonesia dengan negara iklim tropis sangat cocok untuk pengembangan jagung manis.

Jagung manis memiliki potensi ekonomi yang sangat tinggi, sebab peningkatan kebutuhan jagung manis di Indonesia dari tahun ke tahun memberikan peluang yang luas bagi peningkatan produksi jagung manis. Namun produksinya masih tergolong rendah sehingga masih dilakukan impor jagung manis dengan total impor pada tahun 2021 sebesar 995,99 ribu ton (BPS, 2022). Berdasarkan angka produksi jagung manis di Indonesia pada tahun 2019 produksinya sebesar 22,59 juta ton, pada tahun 2020 sebesar 22,5 juta ton dan pada tahun 2021 menurun menjadi 21,7 juta ton (Kementan, 2022). Penurunan angka produksi jagung manis di Indonesia dapat terjadi akibat berkurangnya kesuburan tanah pada tanaman jagung manis (Mashuring *et al.*, 2018)

Perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan produksi jagung manis di Indonesia diantaranya dengan menggunakan Biochar. Biochar merupakan bentuk karbon stabil yang dihasilkan dari proses pirolisis bahan-bahan organik. Biochar atau yang dikenal sebagai arang merupakan materi padat yang dapat dijadikan sebagai pembenah tanah alami berbahan baku hasil pembakaran tidak sempurna (pirolisis) dari limbah pertanian yang sulit terdekomposisi (Iswidayani dan Sulhaswardi, 2022). Biochar sebagai pembenah bagi tanah mampu memperbaiki sifat tanah seperti meningkatkan stabilitas agregat tanah, meningkatkan

permeabilitas, memperbaiki aerasi tanah, meningkatkan kandungan C-Organik tanah, mampu meretensi hara dan air agar tersedia untuk tanaman (Widowati dan Sutoyo, 2013).

Karbon pada biochar bersifat stabil dan dapat disimpan lebih lama di dalam tanah sehingga semua yang berhubungan dengan retensi hara dan kesuburan tanah dapat berjalan lebih lama. Menurut Zulfita *et al.* (2020), penambahan biochar ke dalam tanah dapat meningkatkan pH dan KTK sampai 40%. Penambahan biochar di dalam tanah dapat meningkatkan ketersediaan hara bagi tanaman sehingga akar tanaman dapat meningkatkan serapan hara (Verdiana *et al.*, 2016). Pemberian biochar pada tanah juga dapat meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kesuburan tanaman, dan dapat menjadi bahan pembenah tanah alternatif untuk memperbaiki kualitas lahan yang terdegradasi (Mapegau *et al.*, 2022).

Menurut Zulfita *et al.* (2020), salah satu limbah pertanian yang melimpah dan belum dimanfaatkan secara maksimal adalah sekam padi. Hasil penelitian Rohaniatun *et al.* (2021) Pengaruh peningkatan pertumbuhan dan hasil jagung kombinasi berbagai dosis biochar sekam padi dan pupuk silikat cair di lahan kering memberikan pengaruh nyata pada perlakuan pemberian biochar sekam padi dengan dosis 10 ton/ha dengan pupuk silikat cair dosis 3 liter/ha. Hasil penelitian Zulputra (2019) menunjukkan pemberian biochar sekam padi pada kacang panjang dengan dosis 7,5 ton/ha berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, bobot segar tanaman dan bobot buah per petak. Hasil Penelitian Herman dan Salamah (2020), bahwa pemberian biochar sekam padi + tanpa mikoriza dengan dosis 15 ton/ha memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, lebar daun dan panjang daun.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Pemberian Biochar Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)”**.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui dan mempelajari pengaruh pemberian biochar sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
2. Mendapatkan dosis terbaik penggunaan biochar sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

1.3 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu dan memberikan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkan mengenai pengaruh pemberian biochar sekam padi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung manis.

1.4 Hipotesis

1. Terdapat pengaruh pemberian biochar sekam padi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
2. Terdapat dosis biochar sekam padi terbaik yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.