

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) merupakan salah satu komoditi pertanian yang digemari oleh masyarakat di Indonesia karena memiliki rasa yang manis. Jagung manis dikenal dengan nama *sweet corn* banyak dibudidayakan di Indonesia, memiliki kandungan gula yang ada pada endosperm dan memiliki kandungan gizi yang cukup untuk memenuhi kebutuhan masyarakat (Novira *et al.*, 2015). Jagung manis semakin populer serta banyak dikonsumsi oleh banyak masyarakat dikarenakan rasanya yang lebih manis dari jagung biasa, kemudian untuk umur panennya lebih singkat dan juga mudah diolah sebagai bahan makanan. Menurut Siahaan (2020) jagung manis cukup berpotensi untuk dibudidayakan dikarenakan jagung manis dapat tumbuh pada dataran rendah dan tinggi.

Tanaman jagung manis merupakan tanaman yang dapat ditanam pada lahan kering. Lahan kering di Indonesia sangat melimpah dan diantara lahan kering tersebut salah satunya adalah lahan inceptisol. Menurut Suryani (2016) Inceptisol terbentuk dari endapan liat dan pasir. Inceptisol merupakan ordo tanah yang penyebarannya cukup luas di Indonesia. Inceptisol adalah tanah muda dan mulai berkembang, profil pembentukannya agak lambat. Permasalahan pada tanah inceptisol untuk budidaya tanaman jagung manis adalah ketersediaan hara yang rendah serta merupakan tanah yang kurang subur dan sedikit mengandung unsur hara makro dan mikro.

Diantara solusi yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman jagung manis adalah dengan memberikan fosfor (P). Pemberian fosfor melalui pemupukan merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan P dalam tanah. Menurut Buckman dan Brady (1969) unsur P mempunyai peranan sangat penting bagi tanaman jagung dalam proses respirasi, pemindahan dan penggunaan energi (ATP-ADP-AMP), pembelahan sel, pertumbuhan jaringan meristem, serta pembentukan bagian-bagian generatif seperti bunga dan buah. Menurut Hanafiah (2005), ketersediaan P dalam tanah dipengaruhi oleh bahan induk tanah, reaksi

tanah (pH), C-organik tanah, dan tekstur tanah. Tanaman mengambil fosfor dari larutan tanah dalam bentuk ion orthofosfat primer (H_2PO_4^-), dan ion orthofosfat sekunder (HPO_4^{2-}). Salah satu ketersediannya dapat melalui pemberian pupuk TSP (*Triple Super Phosphate*) yang memiliki kandungan P_2O_5 lebih tinggi, mencapai 43 - 45% sehingga lebih baik digunakan untuk meningkatkan unsur hara P pada tanah yang kekurangan unsur hara fosfat. Menurut Sunaldi *et al.*, (2020) menyatakan bahwa aplikasi pupuk TSP berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, umur berbunga, panjang tongkol, diameter tongkol dan meningkatkan fosfor tersedia tanah dan pertumbuhan tanaman jagung di tanah inceptisol pada dosis 50 kg/ha.

Selain pemberian pupuk fosfor yang tersedia oleh tanaman yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis, dapat juga diberikan serbuk cangkang telur ayam. Putra *et al.*, (2019) menyatakan bahwa cangkang telur ayam mengandung Mg dan Ca yang dibutuhkan dalam sintesis klorofil untuk menentukan berlangsungnya proses fotosintesis serta memacu turgor sel untuk pembentukan klorofil sehingga proses fotosintesis menjadi meningkat. Pemberian serbuk cangkang telur ayam sangat berpengaruh pada panjang akar. Hal ini diduga, mineral kalsium (Ca) yang terdapat pada serbuk cangkang telur ayam mampu mempercepat pertumbuhan akar. Peranan kalsium pada tumbuhan adalah mendorong pembentukan dan pertumbuhan akar lebih dini. Sebagian besar unsur yang dibutuhkan tanaman diserap dari larutan tanah melalui akar. Pada penelitian Suryadi (2022) pemberian serbuk cangkang telur ayam 30 g/tanaman mampu meningkatkan pertumbuhan panjang tanaman, diameter batang, jumlah daun, luas daun, kandungan klorofil, berat segar per tanaman, berat kering per tanaman, serta panjang akar tanaman sacha inchi.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik melakukan penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh fosfor dan serbuk cangkang telur ayam terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.

1.2 Perumusan Masalah

- 1) Apakah pemberian pupuk P berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?
- 2) Apakah serbuk cangkang telur ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?
- 3) Apakah terdapat interaksi antara pupuk P dengan pemberian serbuk cangkang telur ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk P dan serbuk cangkang telur ayam serta interaksi antara keduanya terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan saran dan masukan pengaruh pemberian pemberian pupuk P dan serbuk cangkang telur ayam serta interaksi antara keduanya terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.

1.5 Hipotesis Penelitian

- 1) Pemberian pupuk P berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.
- 2) Serbuk cangkang telur ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis
- 3) Terdapat interaksi antara pupuk P dengan pemberian serbuk cangkang telur ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis