

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman pangan alternatif yang dapat menggantikan padi sebagai bahan pangan, pakan ternak dan bahan baku industri (Nanda, dkk., 2016). Seiring berkembangnya jaman, ilmu pengetahuan terus mengalami peningkatan dan salah satunya dibidang pertanian, ditemukan beberapa varietas unggul dari tanaman jagung dan salah satunya adalah jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt). Banyak masyarakat indonesia yang menyukai jagung manis dikarenakan memiliki rasa yang lebih manis dari jagung biasa dan juga kandungan gizi yang cukup tinggi. Menurut Mamahit, dkk (2021) mengkonsumsi jagung manis sebanyak 100 gram mengandung protein sebesar 3,5 g, lemak sebesar 1,0 g, lemak sebesar 1,0 g, energi sebesar 96 kalori, lemak sebesar 1,0 g, karbohidrat sebesar 22,8 g, Fe sebesar 0,7 mg, protein sebesar 3,5 g, P sebesar 111 mg, dan air sebesar 72,7 g.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistika, produksi pada jagung di tahun 2017 sebanyak 27,95 juta ton, jumlah produksi yang lebih tinggi apabila dibanding dengan produksi pada tahun 2016 yang hanya sebesar 23,58 juta ton. Produksi jagung manis mengalami peningkatan sebesar 18,53%. Meningkatnya jumlah penduduk Indonesia sebanyak 1,25% per tahunnya menjadi faktor utama dalam peningkatan jumlah kebutuhan bahan pangan. Isnaeni dan Nurhidayah (2020) seiring dengan adanya program pemerintah yang mencanangkan swasembada pangan, produksi jagung dituntut untuk terus meningkat setiap tahunnya . Tuntutan untuk meningkatkan hasil produksi pada sektor pertanian harus diimbangi dengan tata cara berbudidaya yang optimal agar dapat menghasilkan produk jagung manis yang berkualitas tinggi.

Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan hasil dan produksi pertanian yaitu dengan cara pemupukan. Pemupukan perlu dilakukan agar dapat menunjang unsur hara yang diperlukan oleh tanaman budidaya agar dapat menghasilkan produk pertanian yang optimal.

Menurut Nugraheni dan Paiman (2011), pada saat tanaman memasuki fase vegetatif maupun generatif dibutuhkan pupuk yang cukup agar tidak terjadi penurunan produksi atau hasil akhir pada tanaman. Terdapat beberapa jenis pupuk yang dapat digunakan dalam proses budidaya yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Kecenderungan masyarakat Indonesia yang menggunakan pupuk kimia (anorganik) secara terus menerus dan hal tersebut dapat mengancam ekosistem tanah serta menurunkan tingkat produktivitas lahan pertanian yang terdapat di Indonesia seperti kerusakan pada struktur tanah, perubahan tekstur, penurunan pH tanah, dan kandungan unsur hara tanah (Ainiya, dkk., 2019). Berbeda halnya dengan pupuk organik yang apabila digunakan secara terus menerus dapat berfungsi untuk memperbaiki kondisi tanah yang rusak akibat penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan. Bahan organik yang terkandung dalam pupuk nantinya akan diuraikan oleh mikroorganisme dalam tanah dan nantinya akan menjadi unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman.

Pupuk organik cair merupakan hasil proses pembusukan bahan – bahan organik yang dapat berasal dari sisa hewan maupun tumbuhan yang berupa cair serta mengandung berbagai macam unsur hara (Nanda, dkk., 2016). Salah satu bahan organik yang biasa untuk dimanfaatkan menjadi pupuk adalah urine hewan ternak. Urine yang dihasilkan oleh hewan ternak memiliki kandungan unsur hara yang sangat bermanfaat bagi tanaman, seperti kandungan unsur hara N dan K yang sangat tinggi, urine mudah diserap tanaman, dan urine mengandung hormon auksin yang dapat mendukung proses pertumbuhan pada tanaman (Lestari, 2016). Sanjaya, dkk (2016) menyatakan bahwa urine sapi merupakan jenis pupuk organik yang mengandung unsur hara NPK berturut-turut sebanyak (1,4 – 2,2%, 0,6 – 0,7%, dan 1,6 – 2,1%) dan juga termasuk auksin. Nanda, dkk (2016) menyatakan bahwa terdapat beberapa jenis dan kandungan hara pada urine kambing yaitu nitrogen (1,50%), fosfor (0,13%) dan kalium (1,80%). Sembiring, dkk (2017) mengatakan bahwa urine kelinci

yang diolah menjadi pupuk organik cair, mengandung unsur beberapa macam unsur hara yang cukup tinggi yaitu N (4%), P₂O₅ (2,8%), dan K₂O (1,2%).

Berdasarkan hasil penelitian Rizky, dkk (2016) Pemberian urin sapi yang telah mengalami proses fermentasi dengan konsentrasi 200 ml/l dapat memberikan pertumbuhan serta hasil yang baik pada tanaman sawi. Penelitian Nanda, dkk (2016) menunjukkan bahwa untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi pada tanaman jagung manis adalah dengan pengaplikasian pupuk organik cair kambing pada konsentrasi 150 ml/l. Sedangkan pada penelitian Nugraheni dan Paiman (2011) menunjukkan hasil perlakuan pemberian POC urine kelinci terbaik pada konsentrasi 3000 ppm.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) terhadap pemberian berbagai jenis pupuk organik cair?
2. Jenis pupuk organik cair mana yang memberikan hasil terbaik pada budidaya jagung manis?

1.3 Tujuan

1. Mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) terhadap pemberian berbagai pupuk organik cair.
2. Mengetahui jenis pupuk organik cair yang memberikan hasil terbaik pada budidaya jagung manis.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari dilakukannya penelitian ini yaitu:

1. Memberikan ilmu pengetahuan pada peneliti terkait jenis pupuk organik cair yang memberikan hasil optimal pada saat berbudidaya tanaman jagung manis secara organik.
2. Memberikan informasi pada petani terkait inovasi yang dapat meningkatkan hasil tanaman jagung manis.

3. Dapat menjadi solusi bagi para petani untuk menggantikan penggunaan pupuk kimia dengan pupuk organik yang lebih ramah lingkungan dan memiliki harga ekonomis.
4. Menjadi sumber referensi bagi masyarakat untuk mengolah limbah berupa urine ternak yang dapat dijadikan sebagai pupuk untuk menanam tanaman jagung manis.