

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung manis merupakan salah satu tanaman hortikultura yang banyak diminati oleh masyarakat Indonesia, sehingga tanaman jagung manis banyak ditanam oleh para petani di Indonesia. Jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt) atau yang lebih dikenal dengan nama *sweet corn* mulai dikembangkan di Indonesia pada awal tahun 1980. Jagung manis merupakan salah satu varietas jagung yang memiliki keistimewaan karena kadar gulanya yang lebih tinggi dibandingkan jagung biasa. Menurut Sirajudin (2010) kandungan gula yang dimiliki jagung manis lebih tinggi 5-6% dibanding dengan jagung biasa sekitar 2-3%, namun ada juga varietas lokalnya memiliki kadar gula 9-11%, sedangkan varietas *hybrid super sweet corn* memiliki kadar gula 16-18 % (Siswono, 2004). Selain keunggulan rasa manis yang dimiliki jagung manis, masa produksinya lebih cepat dibandingkan dengan jagung biasa, umur panen jagung manis adalah 70-85 hari setelah tanam di dataran menengah dan 60-70 hari setelah tanam di dataran rendah (Syukur dan Rifianto, 2014).

Varietas jagung manis yang dapat digunakan salah satunya yaitu varietas Bonanza. Menurut Irvan (2016) bahwa penggunaan varietas bonanza F1 memberikan hasil terbaik terhadap variabel tinggi tanaman, diameter batang, panjang tongkol, dan berat tongkol jagung manis. Varietas bonanza mudah untuk beradaptasi pada lingkungan yang baru, data persentase potensi tumbuh varietas bonanza yaitu 94,33 % (Syafudin, 2015).

Tanaman jagung manis diusahakan secara komersial dalam skala kecil untuk memenuhi kebutuhan hotel dan restoran. Sehubungan dengan berkembangnya toko-toko swalayan dan daya beli masyarakat, permintaan jagung manis terus meningkat (Mayadewi, 2007). Produksi tanaman jagung manis tiap hektarnya masi rendah, sedangkan permintaan pasar nasional dan internasional terhadap jagung manis terus meningkat. Salah satu penyebab rendahnya produktivitas jagung manis yaitu oleh pemeliharaan yang kurang intensif, faktor lingkungan dan tingkat kesuburan tanah yang relatif rendah.

Menurut Rahmi dan Jumiati (2007) berbagai upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi jagung manis, diantaranya yaitu dengan pemberian pupuk dan pengaturan jarak tanam, dimana pupuk yang diberikan terbagi menjadi dua macam yaitu pupuk anorganik dan organik. Pupuk anorganik adalah pupuk yang berasal dari bahan-bahan kimia, fisika, maupun biologi dan merupakan hasil industri atau pabrik pembuat pupuk (Purba *et al.*, 2021). Pupuk anorganik umumnya selalu digunakan oleh para petani karena dapat menyediakan ketiga unsur hara seperti nitrogen, fosfor, dan kalium dengan perbandingan tertentu (Wirayuda dan Koesriharti, 2020).

Selama ini petani cenderung menggunakan pupuk anorganik secara terus-menerus. Pemakaian pupuk anorganik yang relatif tinggi dan terus-menerus dapat menyebabkan dampak negatif terhadap struktur tanah, sehingga menurunkan produktivitas lahan pertanian. Kondisi tersebut menimbulkan pemikiran untuk kembali menggunakan bahan organik sebagai sumber pupuk organik yaitu pupuk kandang dan pupuk organik cair. Penggunaan pupuk organik mampu menjaga keseimbangan lahan dan meningkatkan produktivitas lahan serta mengurangi tekanan pada struktur tanah. Menurut Agitarani (2011), pupuk kandang dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk berbagai komoditas tanaman. Salah satunya jagung manis, karena dapat merangsang pertumbuhan tanaman serta meningkatkan kesuburan tanah yang berdampak pada kesuburan tanaman itu sendiri.

Pupuk kandang yang dapat digunakan adalah pupuk kandang sapi karena termasuk salah satu pupuk organik yang mampu menyuburkan tanah sehingga ketersediaan unsur hara untuk tanaman dapat tersedia. Penelitian Kadirman (2022), menunjukkan pemberian pupuk kandang sapi pada tanaman jagung manis berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, umur berbunga, umur panen, jumlah baris pertongkol, jumlah biji perbaris, panjang tongkol, dan berat tongkol pertanaman dengan dosis terbaik 20 ton.

Pupuk organik selain pupuk kandang yang dapat digunakan untuk memperbaiki pertumbuhan tanaman jagung manis adalah pupuk organik cair, salah satunya yaitu limbah ikan dikarenakan peningkatan produksi perikanan laut di Indonesia dari tahun ke tahun semakin berkembang. Disamping kekayaan ikan

di kawasan Indonesia yang berlimpah serta usaha untuk meningkatkan tangkapan ikan yang terus-menerus, ternyata baru mencapai nilai 35% saja yang dapat dicapai. Dari data yang dapat dikumpulkan, setiap musim masih terdapat antara 25%-30% hasil tangkapan ikan laut yang akhirnya harus menjadi sisa atau buangan yang disebabkan karena berbagai hal (Ditjen Perikanan Budidaya, 2020). Limbah ikan dapat mencemari lingkungan karena mudah membusuk dan terurai. Bagian yang tersisa, seperti kepala ikan, potongan daging ikan, usus ikan, sirip dan ekor ikan, jika tidak ditangani dengan hati-hati akan menimbulkan bau yang menyengat dan dapat menimbulkan berbagai penyakit, oleh sebab itu limbah ikan ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan baku pupuk organik cair.

Kandungan unsur nitrogen dan protein yang terdapat pada limbah ikan dapat dimanfaatkan sebagai sumber nitrogen dalam pembuatan pupuk organik cair. Pemutusan ikatan amonia panjang dari bahan organik menjadi ikatan pendek dengan bantuan mikroba, sehingga dapat diserap oleh akar tanaman. Selain itu, unsur hara N yang tinggi dari limbah ikan dapat meningkatkan dan mempertahankan kualitas pertumbuhan vegetatif tanaman berupa akar, batang, daun dan pucuk tanaman (Efendi *et al.*, 2016). Hasil penelitian Rosmaiti (2019), pupuk organik cair dari limbah ikan tongkol memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis dengan dosis terbaik 150 ml/L air, karena diketahui bahwa dari kandungan protein ikan tongkol sebesar 36,10 % setara nitrogen sebesar 5,78 %.

Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organik Cair Limbah Ikan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt)”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah interaksi pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk organik cair limbah ikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis ?
2. Bagaimanakah pengaruh pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis ?
3. Bagaimanakah pengaruh pupuk organik cair limbah ikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui interaksi pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk organik cair limbah ikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis
2. Mendapatkan dosis terbaik pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis
3. Mendapatkan konsentrasi terbaik pupuk organik cair limbah ikan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis.

D. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang teknologi produksi tanaman jagung manis.
2. Penelitian ini dapat memberikan informasi kepada petani dan praktisi tentang penerapan pupuk organik cair limbah ikan terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.
3. Penelitian ini dapat berguna bagi petani jagung manis dan masyarakat yang tertarik terhadap budidaya jagung manis.