

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jagung manis adalah jenis jagung yang memiliki biji yang besar, manis, dan memiliki rasa yang lezat. Biasanya dikonsumsi dalam keadaan mentah atau dimasak (setelah dipisahkan dari tongkolnya). Jagung manis sering digunakan sebagai bahan dalam berbagai hidangan, seperti salad, sup, atau sebagai camilan yang enak. Jagung manis juga merupakan sumber pangan yang populer dan serbaguna, digunakan dalam berbagai hidangan seperti tumis, sup, maupun makanan ringan. Kehadiran jagung manis tidak hanya memenuhi kebutuhan pangan dasar, tetapi juga menciptakan variasi dalam masakan sehari-hari. Jagung manis memiliki rasa yang lebih manis karena kadar pati yang hanya 10 – 11% tapi dengan kadar gula (5 – 6%) yang lebih tinggi dari jagung biasa.

Di Indonesia, kebutuhan dan konsumsi jagung manis mengalami peningkatan yang signifikan sebagai hasil dari pertumbuhan ekonomi dan perubahan pola konsumsi masyarakat. Kebutuhan yang meningkat ini seiring dengan perubahan pola konsumsi yang lebih mengutamakan makanan sehat dan alami. Masyarakat Indonesia semakin menyadari manfaat kesehatan jagung manis yang kaya akan serat, vitamin, dan mineral (Anonim, 2021). Berdasarkan data Anonim (2023), luas pertanaman jagung manis di Indonesia pada tahun 2022 adalah 1, 56 juta hektar. Produksi jagung manis pada tahun 2023 sebanyak 8,4 juta ton. Sedangkan kebutuhan nasional jagung manis adalah mencapai 6 juta ton pada tahun 2023.

Selain itu, perkembangan industri makanan olahan juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan permintaan jagung manis di Indonesia. Produsen makanan sering menggunakan jagung manis sebagai bahan baku utama untuk produk seperti kudapan ringan, saus, dan makanan beku. Keberagaman produk yang menggunakan jagung manis menciptakan peluang bagi petani jagung manis dan industri pengolahan makanan untuk bersinergi dalam memenuhi kebutuhan konsumen. Oleh

karena itu, pemahaman yang mendalam tentang tren konsumsi dan preferensi konsumen menjadi kunci dalam pengembangan produk berbasis jagung manis yang sesuai dengan pasar Indonesia yang dinamis.

Data Anonim (2023), produksi jagung manis di Indonesia menurun dari 20,45 juta ton pada tahun 2021 menjadi 14,46 juta ton pada tahun 2022. Namun demikian, produksi jagung manis diperkirakan akan meningkat setiap tahunnya sebagai respons terhadap peningkatan produksi jagung manis terhadap permintaan pasar yang semakin meningkat. Beberapa metode dapat digunakan untuk meningkatkan hasil jagung manis, khususnya ekstensifikasi dan intensifikasi pertanian. Ekstensifikasi pertanian bertujuan untuk meningkatkan hasil panen dengan memperluas lahan subur. Tugas ini sulit untuk dilaksanakan karena berkurangnya ketersediaan lahan pertanian, yang disebabkan oleh peningkatan populasi yang signifikan dan konversi lahan pertanian menjadi kawasan pemukiman. Intensifikasi pertanian bertujuan untuk meningkatkan hasil panen melalui penggunaan lahan yang optimal dan metode budidaya yang lebih baik (Brown & Johnson, 2019).

Peningkatan hasil jagung manis dapat dicapai melalui penggunaan pupuk organik dan anorganik. Penggunaan pupuk anorganik secara berlebihan dapat menyebabkan degradasi lingkungan, dan penggunaan pupuk anorganik yang berkepanjangan dapat mengakibatkan berkurangnya produktivitas lahan, termasuk penurunan keasaman tanah, struktur, tekstur, dan kandungan unsur hara (Jones, 2019).

Pupuk organik memiliki peran yang signifikan dalam mendukung pertumbuhan tanaman jagung. Pupuk organik seperti kotoran sapi atau kompos menyediakan nutrisi esensial yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk organik mengandung bahan organik yang dapat memperbaiki struktur tanah, meningkatkan retensi air dan memperbaiki sifat-sifat fisik dan kimia tanah, yang semuanya mendukung pertumbuhan akar dan penyerapan nutrisi oleh tanaman. Selain itu, pupuk organik juga meningkatkan keberagaman mikroorganisme tanah yang bermanfaat, seperti bakteri dan fungi, yang

berperan dalam membantu dekomposisi bahan organik, menghasilkan nutrisi tambahan, serta meningkatkan kesehatan tanaman.

Penerapan pupuk organik juga berperan dalam menciptakan sistem pertanian berkelanjutan. Dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada seperti kotoran sapi atau bahan organik lainnya, penggunaan pupuk organik secara langsung mengurangi ketergantungan pada bahan kimia sintetis. Ini memungkinkan praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan dan berpotensi untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, seperti pencemaran air dan tanah akibat penggunaan pupuk kimia. Studi oleh Tanveer *et al.* (2020) menyoroti bahwa penggunaan pupuk organik juga dapat memperbaiki kualitas tanah serta mempertahankan kesuburan tanah dalam jangka panjang. Setiap jenis tanaman memerlukan dosis pupuk organik tertentu.

Pupuk NPK mengandung unsur nitrogen, fosfor, dan kalium dan memiliki peran penting dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman jagung manis. Unsur- unsur hara yang terkandung dalam pupuk anorganik dapat diserap dengan cepat oleh tanaman, memberikan dorongan nutrisi yang spesifik untuk mendukung pertumbuhan awal tanaman jagung manis. Nitrogen dalam pupuk NPK berperan penting dalam pembentukan klorofil, meningkatkan pertumbuhan daun dan batang, serta memacu pembentukan tongkol jagung. Selain itu, Fosfor dan Kalium juga membantu dalam pengembangan akar yang kuat, sistem perakaran yang sehat, serta pengaturan proses metabolisme yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman.

Dengan aplikasi pupuk organik, penggunaan pupuk NPK juga semakin berkurang, namun penentuan dosis pupuk NPK yang tepat masih memerlukan penelitian lebih lanjut untuk memastikan efisiensi dan efektivitasnya terhadap pertumbuhan tanaman. Penggunaan pupuk organik dapat membantu meningkatkan kesuburan tanah secara alami, sehingga tanaman dapat menyerap nutrisi dengan lebih optimal, namun keseimbangan antara pupuk organik dan NPK harus diperhatikan agar

tanaman tidak kekurangan unsur hara penting. Oleh karena itu, diperlukan penelitian tentang pengaruh dosis pupuk organik sapi dan pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada interaksi antara dosis pupuk organik sapi dan pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis?
2. Berapa dosis pupuk organik sapi terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis?
3. Berapa dosis pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui ada tidaknya interaksi antara dosis pupuk organik sapi dan majemuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.
2. Mengetahui dosis pupuk organik sapi yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.
3. Mengetahui pengaruh dosis pupuk majemuk NPK yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis.

D. Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini memberikan kontribusi pengetahuan baru dalam pertanian dengan menunjukkan bahwa pakan sapi dapat menjadi pupuk organik yang kaya nutrisi, meningkatkan kesuburan dan struktur tanah untuk mendukung pertumbuhan jagung manis.
2. Sebagai solusi penanganan limbah.
3. Memiliki dampak positif terhadap praktik pertanian dengan menyediakan alternatif pemanfaatan kotoran sapi sebagai pupuk organik.