

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia terkenal sebagai negara agraris yang mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani. Pengembangan sektor pertanian di suatu wilayah dapat dilihat dari potensi sektor pertanian di daerah tersebut. Untuk mengembangkan ekonomi daerah harus ada hubungan kemitraan antara Pemerintah Daerah dan pihak swasta guna menciptakan lapangan kerja, serta dapat merangsang pertumbuhan ekonomi di daerah yang bersangkutan (Kumalawati *et al.*, 2020). Adapun jenis tanaman yang ditanam di Indonesia beragam meliputi tanaman pangan, tanaman perkebunan dan tanaman hortikultura. Salah satu tanaman hortikultura yang banyak ditanam adalah semangka karena nilai ekonominya yang tinggi (Masriyana *et al.*, 2020). Selain mempunyai prospek cerah karena dapat mendukung upaya peningkatan pendapatan petani, komoditas ini juga dapat mengatasi pengentasan kemiskinan, perbaikan gizi masyarakat, perluasan kesempatan kerja, pengurangan impor dan peningkatan ekspor nonmigas (Rukmana, 1994 *dalam* Sundari, 2008). Berdasarkan wilayahnya, sembilan provinsi penghasil semangka terbanyak dengan total produksi mencapai 81,83% adalah Provinsi Jawa Timur (24,08%), Jawa Tengah (13,56%), Sumatera Utara (12,78%), Kalimantan Selatan (8,85), Lampung (5,28), Jawa Barat (5,22%), Bali (4,91%), Riau (3,66%), dan Sumatra Selatan (3,49%). Pada tahun 2017, produktivitas semangka di sembilan Provinsi tersebut berkisar antara 13,51 ton/ha sampai 21,66 ton/ha dengan volume ekspor sebanyak 338.281 kg dan berhasil menyumbang devisa negara sebesar 286.587 US \$ (Sujadmiko *et al.*, 2020).

Semangka adalah tanaman buah yang digemari karena rasanya manis, renyah dan kandungan airnya yang tinggi. Buah semangka berkulit keras, berwarna hijau pekat atau hijau muda dengan larik-larik hijau tua tergantung varietasnya, daging buah berair berwarna kuning atau merah (Saputra, 2020).

Mengingat kebutuhan semangka yang tinggi, maka dibutuhkan upaya peningkatan kuantitas hasil buah semangka. Oleh karena itu diperlukan ketersediaan hara yang cukup salah satunya adalah unsur kalium. Selain berperan dalam metabolisme tanaman, unsur kalium juga berperan memperbaiki ukuran serta kualitas buah pada masa generatif dan menambah rasa manis dan enak pada buah (Erawan & Rakian, 2019).

Semangka membutuhkan media tanam yang baik. Media tanam merupakan wadah bagi tanaman untuk tumbuh sehingga media tanam harus dapat mendukung pertumbuhan dan kehidupan tanaman (Wulandari *et al.*, 2019). Kendala yang dihadapi petani adalah penggunaan tanah yang miskin hara, kurangnya penggunaan pupuk organik dan penggunaan pupuk anorganik dengan dosis tinggi pada budidaya tanaman. Petani masih beranggapan bahwa dengan menggunakan pupuk organik maka hasil yang diperoleh rendah (Adnan *et al.*, 2015). Salah satu jenis pupuk organik yang diharapkan dapat memperbaiki sifat-sifat tanah dan hasil tanaman adalah pupuk kandang sapi. Pupuk kandang sapi merupakan hasil fermentasi alami kotoran sapi yang dapat digunakan sebagai pupuk untuk meningkatkan kesuburan tanah sehingga bisa memperbaiki pertumbuhan dan hasil tanaman. Kualitas pupuk kandang sapi tergantung dari bahan bakunya seperti jenis pohon, jerami, serasah atau sisa makanan sapi dan lain sebagainya (Prasetya, 2014).

Pupuk adalah kebutuhan yang sangat vital bagi tanaman. Pupuk sangat penting untuk pertumbuhan dan kelangsungan hidup tanaman, di dalam pupuk terkandung berbagai unsur hara yang sangat penting bagi tanaman (Raksun *et al.*, 2019). Pada budidaya semangka, pupuk organik sebaiknya digunakan secara bersama dengan pupuk anorganik untuk meningkatkan produktivitas tanah dan tanaman. Aplikasi pupuk organik tidak digunakan sebagai pengganti pupuk anorganik namun sebagai komplemen atau pelengkap (Hidayat, 2020).

Salah satu cara yang efektif dan efisien untuk meningkatkan hasil secara berkelanjutan yaitu dengan pengaplikasian pupuk organik yang bertujuan memperbaiki struktur serta menjaga kelembaban tanah, selain itu pupuk organik

juga berperan sebagai sumber energi dan makanan bagi organisme tanah sehingga meningkatkan aktivitas organisme di dalam tanah. Pupuk organik dapat memobilisasi hara yang ada di dalam tanah sehingga akan membentuk partikel ion yang mudah diserap oleh tanaman. Salah satu pupuk organik yang dapat diaplikasikan adalah pupuk kandang sapi (Ardiana *et al.*, 2022). Bahan organik memiliki peran penting dalam menentukan kemampuan tanah untuk mendukung tanaman, sehingga jika kadar bahan organik tanah menurun, kemampuan tanah dalam mendukung produktivitas tanaman juga menurun. Menurunnya kadar bahan organik merupakan salah satu bentuk kerusakan tanah yang umum terjadi. Kerusakan tanah merupakan masalah penting bagi negara berkembang karena intensitasnya meningkat (Darmawati *et al.*, 2013).

Selain kondisi lingkungan, penurunan produktivitas semangka juga disebabkan oleh rendahnya unsur hara yang terdapat di dalam tanah, karena tanaman membutuhkan unsur hara dengan perbandingan sesuai kebutuhan dalam pertumbuhan. Pupuk berfungsi sebagai penyedia unsur hara dengan tetap memperhatikan keseimbangan unsur hara tanah. Pupuk kandang sapi selain menyediakan unsur hara bagi tanaman juga berpengaruh terhadap sifat fisik dan tanah untuk mendukung perkembangan jasad renik. Kadar rata-rata unsur hara pada kotoran sapi adalah 0,3% N; 0,2% P dan K 0,3% (Hartoyo, 2021).

Pada budidaya semangka pupuk yang sering digunakan petani adalah pupuk urea dan pupuk majemuk NPK, sedangkan pemupukan menggunakan pupuk organik masih jarang dilakukan. Penggunaan input kimiawi dengan dosis tinggi tidak hanya berpengaruh menurunkan tingkat kesuburan tanah, tetapi juga mengakibatkan menurunnya keanekaragaman hayati, meningkatnya serangan hama dan penyakit, timbulnya hama yang resisten dan berkembangnya organisme parasit (Raksun *et al.*, 2019). Penggunaan pupuk kandang sapi berpengaruh pada penggunaan pupuk kimia. Pupuk kandang sapi berkontribusi meningkatkan efisiensi dan mengurangi penggunaan pupuk kimia, karena berkontribusi meningkatkan unsur hara dan serapan hara bagi tanaman. Hasil penelitian menunjukkan kombinasi pupuk majemuk NPK

dengan pupuk kandang sapi nyata meningkatkan jumlah buah/tanaman, panjang buah, dan bobot/buah terung (Zulkifli *et al.*, 2020).

Pupuk majemuk merupakan pupuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara. Pupuk majemuk, mengandung dua unsur hara atau lebih, misal pupuk majemuk NPK 16:16:16 yang mengandung unsur N, P, dan K masing-masing 16%. Selain unsur NPK pupuk majemuk juga mengandung unsur lain misal 5,0% CaO kalsium oksida dan 1,5% MgO. Hasil penelitian pada tanaman semangka menunjukkan pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap parameter panjang buah, bobot buah, diameter buah dan tinggi tanaman (Hidayat, 2013).

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang sapi dan pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah dosis pupuk kandang sapi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka?
2. Apakah dosis pupuk majemuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka?
3. Adakah interaksi antara dosis pupuk kandang sapi dan pupuk majemuk NPK pada pertumbuhan dan hasil tanaman semangka?

C. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka.
2. Mengetahui pengaruh dosis pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka.
3. Mengetahui interaksi dosis pupuk kandang sapi dan pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka.

D. Hipotesis

1. Di duga terdapat pengaruh dosis pupuk kandang sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka.
2. Di duga terdapat pengaruh dosis pupuk majemuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka.
3. Di duga terdapat interaksi antara dosis pupuk kandang sapi dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman semangka.

