

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang cocok untuk pertumbuhan tanaman cabai merah besar. Cabai merupakan salah satu produk unggulan hortikultura nasional (Septiadi, Sari, dan Zainuddin, 2020). Menurut Putra, Zakaria, dan Kasymir (2017), cabai merah banyak dimanfaatkan untuk bahan obat-obatan, bumbu masakan, bahan kosmetik, pewarna, dan juga sebagai bahan industri. Cabai mengandung zat-zat gizi seperti protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin (A dan C) menjadikan cabai merah sebagai komoditi yang dibutuhkan masyarakat untuk bahan masakan (Rindani, 2015).

Berdasarkan Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2022) cabai merah besar di Indonesia memiliki potensi sebagai komoditi unggulan ekspor, namun peran Indonesia sebagai produsen maupun eksportir masih kecil. Pasokan cabai merah besar di pasaran dipengaruhi oleh produksi cabai di wilayah sentra (BPS, 2022). Menurut Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian (2023) Jawa Barat merupakan provinsi sentra produksi cabai merah terbesar di Indonesia dengan persentase kontribusi 24,24% dari total produksi cabai di Indonesia, diikuti oleh provinsi Sumatera Utara 8,37% dan Jawa Tengah 7,87%. Menurut BPS (2024) tanaman cabai merah di provinsi Jawa Barat pada tahun 2023 menghasilkan produksi 324.968 t, terdapat penurunan dari tahun 2022 yang menghasilkan produksi 357.695 t.

Peningkatan produksi tanaman cabai tidak terlepas dari teknik budidaya yang diterapkan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu pengaplikasian pupuk sesuai kebutuhan tanaman (Widyanti dan Susila, 2015). Penambahan unsur hara ke dalam tanah melalui proses pemupukan sangat penting dilakukan untuk memperoleh hasil yang menguntungkan (Walida dkk., 2020). Hara N, P, dan K merupakan hara yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan produksi tanaman cabai merah. Menurut Prastia (2022) pemberian pupuk anorganik dengan ketersediaan hara N, P, dan K merupakan salah satu penopang keberhasilan dalam pertumbuhan dan produksi cabai merah. Syahri dan Somantri (2013) menunjukkan

bahwa hasil penelitian dengan rekomendasi pemupukan mampu meningkatkan produktivitas tanaman dibandingkan dengan kebiasaan petani. Hal ini karena pemupukan yang baik adalah pemupukan yang disesuaikan dengan kebutuhan tanaman dan status hara pada lahan yang ditanami.

Permasalahan yang sering terjadi di lapangan yakni masih sedikitnya pemahaman dan kesadaran masyarakat untuk mengetahui kebutuhan tanaman dan kondisi tanah lahan budidaya sebagai dasar menentukan jenis dan takaran pupuk. Hal itu disebabkan minimnya data rekomendasi pemupukan spesifik lokasi yang sesuai dengan hasil analisis tanah. Hilman dkk. (2008) menyatakan bahwa petani melakukan pemupukan hanya berdasarkan pengalaman dari kegiatan budidaya sebelumnya, atau menggunakan rekomendasi pemupukan yang tertera di kemasan pupuk yang digunakan dan menyebabkan terjadinya penggunaan pupuk yang tidak sesuai. Menurut Widyanti dan Susila (2015) dosis anjuran untuk tanaman sebagian besar juga masih bersifat sangat umum, padahal kebutuhan pupuk berbeda untuk setiap jenis tanaman, tanah, dan lokasi maupun teknik budidaya yang digunakan, sehingga uji tanah dan lokasi harus dilakukan.

Hasil penelitian Sari dan Suketi (2013) tentang pengaruh pemupukan NPK terhadap keragaan tanaman cabai menunjukkan bahwa dosis pupuk terbaik yang dapat mendukung pertumbuhan dan kualitas tanaman cabai ialah dosis 1,5 g NPK per polybag. Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk dengan ketersediaan hara makro N, P, dan K yang lengkap sehingga dapat lebih mudah digunakan oleh tanaman secara efektif. Baharuddin (2016) menyatakan bahwa pemberian pupuk anorganik seperti NPK dapat memajukan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai secara efektif.

Pupuk NPK merupakan pupuk yang mengandung unsur Nitrogen, Fosfor, Kalium, dan Sulfur dengan komposisi 16% N, 16% P_2O_5 , dan 16% K_2O (Susana, Jumini, dan Hayati, 2022). Nitrogen, Fosfor, dan Kalium adalah nutrisi esensial bagi tanaman karena berperan dalam berbagai proses metabolisme dan biokimia sel. Unsur N memiliki peran dalam pertumbuhan vegetatif tanaman, unsur P sangat penting untuk pertumbuhan generatif tanaman, sedangkan unsur K berfungsi untuk menambah kekuatan pada batang dan akar tanaman cabai (Habibi dan Elfarisna,

2017). Menurut Badaria dan Ariyanti (2019) bahwa nitrogen berfungsi sebagai komponen utama dalam pembentukan asam nukleat, protein, bioenzim, dan klorofil. Fosfor memiliki peran penting dalam pembentukan asam nukleat, fosfolipid, bioenzim, protein, senyawa metabolik, serta merupakan bagian dari ATP yang berperan dalam transfer energi (Firmansyah, Syakir, dan Lukman, 2017). Menurut Hasibuan dan Zulkifli (2023) kalium berfungsi sebagai esensial dalam sintesis protein, penting dalam pemecahan karbohidrat yaitu dalam proses pemberian energi bagi tanaman, membantu dalam kesetimbangan ion tanaman, translokasi logam-logam berat seperti Fe, membantu dalam ketahanan penyakit dan iklim yang tidak menguntungkan, penting dalam pembentukan buah, mengatur reaksi-reaksi kecepatan pertumbuhan tanaman, dan berpengaruh dalam efisiensi penggunaan air.

Upaya peningkatan produksi tanaman juga dapat dilakukan dengan penggunaan genotipe cabai yaitu hasil dari perakitan varietas tanaman cabai. Di Indonesia umumnya belum banyak penggunaan genotipe berdaya hasil tinggi dengan kualitas benih bermutu. Menurut Wiratama dkk. (2013) varietas unggul dengan kualitas benih bermutu merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan produksi, sehingga perakitan varietas unggul diperlukan dalam meningkatkan produktivitas tanaman cabai. Varietas yang ditanam memiliki berbagai keragaman genetik yang dapat mempengaruhi produktivitas cabai (Prihaningsih dkk., 2023). Sebelum dilakukan penanaman, variasi yang beragam seperti perbedaan bentuk, ketahanan terhadap serangan hama dan penyakit, serta memiliki syarat tumbuh yang berbeda menjadi pertimbangan dalam pemilihan varietas, sehingga perlu genotipe yang memiliki kualitas benih bermutu dan efisien terhadap pemupukan.

Varietas baja merupakan salah satu varietas cabai yang memiliki potensi hasil tinggi. Menurut Djayadiningrat, Syafi'i, dan Syukur (2023) varietas baja memiliki bobot tertinggi per bedeng dengan produktivitas yang tinggi. Hasil penelitian Marlina, Jaya, dan Jayaputra (2024) menunjukkan bahwa varietas baja berpengaruh terhadap berat buah per tanaman dan berat buah per petak, serta memiliki jumlah buah yang lebih banyak dibandingkan dengan varietas lainnya. Menurut Pratiwi

(2019) produktivitas tanaman dapat ditingkatkan melalui perbaikan atau manipulasi genetik maupun perbaikan lingkungan tumbuh meliputi perbaikan fisik dan kimia tanah, mutu benih, ketersediaan air, pengendalian organisme pengganggu tanaman, dan teknologi panen dan pascapanen.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian untuk membuktikan adanya pengaruh beberapa genotipe cabai dan takaran pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas maka masalah yang dapat diidentifikasi pada penelitian ini yaitu :

1. Apakah terdapat pengaruh interaksi takaran pupuk NPK dan genotipe cabai merah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah?
2. Pada takaran pupuk NPK berapa dan genotipe cabai merah yang mana yang memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan dan hasil tanaman cabai?

1.3 Maksud dan tujuan penelitian

Maksud penelitian adalah untuk menguji perlakuan berbagai takaran pupuk NPK dan genotipe cabai merah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah besar. Tujuan dari penelitian ini, yaitu :

1. Mengetahui pengaruh interaksi takaran pupuk NPK dan genotipe cabai merah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah.
2. Mengetahui takaran pupuk NPK dan genotipe cabai merah yang menunjukkan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah terbaik.

1.4 Kegunaan/manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk :

1. Penelitian ini diharapkan bisa menjadi sumber informasi keilmuan dan rekomendasi dalam penggunaan pupuk yang efisien dan penggunaan genotipe cabai merah terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah bagi para petani.
2. Memperoleh informasi yang akan bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan untuk penulis dan para petani.