I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan komoditas sayuran penting yang banyak dibudidayakan di wilayah tropis dan subtropis, termasuk Indonesia, serta telah lama dikenal dan dikembangkan di berbagai negara seperti India, Afrika, Cina, Pakistan, dan kawasan Asia Tenggara. Tanaman kacang panjang tergolong tanaman semusim berbentuk perdu dengan batang memanjat, menghasilkan polong berukuran panjang, dan memiliki nilai ekonomi yang relatif tinggi sehingga banyak diminati petani dan konsumen. Kacang panjang memiliki peran penting dalam menunjang gizi masyarakat karena kaya vitamin A, B, dan C, serta mengandung protein, karbohidrat, lemak, fosfor, dan kalium. Kandungan gizi tersebut bermanfaat bagi metabolisme tubuh, ketahanan fisik, serta pencernaan karena seratnya yang tinggi (Harahap dkk., 2020).

Permintaan kacang panjang di Indonesia terus meningkat karena banyak dikonsumsi oleh masyarakat, baik sebagai sayuran segar maupun bahan masakan. Tingginya permintaan tersebut ternyata belum sejalan dengan jumlah produksi yang tersedia. Produksi kacang panjang di Indonesia menurut data Badan Pusat Statistik (BPS, 2024), produksi tanaman kacang panjang di Indonesia mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Pada tahun 2023 tercatat sebesar 309.421,66 ton, sedangkan pada tahun 2024 sebesar 293.338,93 ton. Hal tersebut menunjukkan bahwa produksi kacang panjang di Indonesia pada tahun 2024 mengalami penurunan sebesar 16.082,73 ton atau sekitar 5,2% dibandingkan tahun 2023. Kondisi ini menunjukkan adanya ketidakseimbangan antara tingginya permintaan dengan ketersediaan hasil produksi.

Penurunan produksi kacang panjang dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu berkurangnya luas lahan akibat alih fungsi, pemberian pupuk yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman, pemilihan varietas yang kurang tepat, teknik pemangkasan yang belum diterapkan secara optimal, serta penerapan budidaya yang belum efisien. Oleh karena itu, perlu upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi kacang panjang melalui pemupukan dan pemangkasan cabang lateral. Pemupukan dan pemangkasan cabang berperan penting dalam budidaya

kacang panjang karena mampu memperbaiki pertumbuhan vegetatif sekaligus meningkatkan pembentukan organ generatif. Upaya ini menjadi salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk memperbaiki produktivitas kacang panjang.

Salah satu faktor yang berperan penting dalam peningkatan produksi kacang panjang adalah pemupukan. Pupuk NPK berperan penting dalam menyediakan unsur hara makro utama yaitu nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) secara seimbang yang mendukung pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman. Pemberian pupuk NPK meningkatkan ketersediaan unsur hara, karena mengandung lebih dari satu unsur hara makro primer yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah besar sehingga pemupukan menjadi lebih efisien. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ardan dan Yulhasmir., (2022) menunjukkan bahwa pada tanaman kacang panjang dengan pemberian dosis pupuk NPK pada pengamatan jumlah buah dosis 300 kg/ha didapatkan rata-rata 73,63 polong, sehingga memberikan hasil lebih baik daripada pemberian pupuk NPK dosis 200 kg/ha dengan rata-rata 71,88 polong dan dosis 400 kg/ha dengan rata-rata 71,69 polong.

Pemangkasan cabang lateral juga menjadi faktor penting yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang. Tindakan pemangkasan dilakukan untuk mengurangi bagian tanaman yang tidak produktif sehingga distribusi fotosintat lebih terfokus pada pembentukan bunga dan buah. Waktu pemangkasan yang tepat berperan besar dalam keberhasilan perlakuan ini. Pemangkasan yang dilakukan terlalu awal dapat menghambat pertumbuhan vegetatif, sedangkan pemangkasan yang dilakukan terlalu lambat mengurangi efisiensi asimilat menuju organ generatif. Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Alfarizi dan Khumairoh., (2023) menunjukkan bahwa pada tanaman kacang panjang dengan perlakuan pemangkasan cabang lateral pada pengamatan panjang tanaman pada 30 HST didapatkan rata-rata 377,19 cm, sehingga memberikan hasil lebih baik daripada pemangkasan cabang lateral pada 20 HST dengan rata-rata 367,60 cm.

Kombinasi antara pupuk NPK dan waktu pemangkasan cabang lateral pada tanaman kacang panjang diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Pupuk NPK berperan penting dalam menyediakan unsur hara penting seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang dibutuhkan tanaman untuk proses seperti

fotosintesis, pembentukan bunga, dan pengisian polong. Sementara itu, pemangkasan cabang lateral dilakukan untuk mengatur keseimbangan pertumbuhan batang dan buah. Hal ini berdampak pada hasil fotosintesis yang dapat fokus pada bagian tanaman produktif seperti bunga dan polong. Kombinasi keduanya diharapkan menjadi solusi untuk mengatasi rendahnya produksi kacang panjang. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK dan waktu pemangkasan cabang lateral terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang.

1.2. Rumusan Masalah

1. Berapakah dosis pupuk NPK yang berpengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang?
2. Berapakah umur waktu pemangkasan cabang lateral yang berpengaruh terhadap peningkatan meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang?
3. Apakah terdapat interaksi antara dosis pupuk NPK dan waktu pemangkasan cabang lateral terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang?

1.3. Tujuan

1. Mengetahui interaksi antara dosis pupuk NPK dan waktu pemangkasan cabang lateral terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang.
2. Mendapatkan dosis pupuk NPK yang berpengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang.
3. Mendapatkan umur waktu pemangkasan cabang lateral yang berpengaruh terhadap peningkatan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang.