

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kacang panjang merupakan tanaman musiman yang dikonsumsi penduduk Indonesia sebagai sayuran atau salad sayuran. Kacang panjang merupakan sumber mineral, vitamin A, B, dan C. Protein, lemak, dan karbohidrat yang berlimpah terdapat dalam biji kacang panjang. Oleh karena itu, kacang panjang dapat berfungsi sebagai sumber protein nabati (Fawait, 2012).

Upaya untuk meningkatkan gizi dalam tubuh manusia, tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) yang merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak dikonsumsi di Indonesia perlu dibudidayakan. Salah satu jenis sayuran yang kaya akan vitamin dan mineral adalah tanaman kacang panjang (Panji, 2012). Namun, produksi kacang panjang masih belum konsisten, menurut data statistik, produksi kacang panjang setiap tahunnya mengalami kenaikan dan penurunan. Produksi kacang panjang masih harus ditingkatkan. Berikut merupakan data produksi kacang panjang dari tahun 2017-2020 secara Jawa Timur dan nasional, dapat dilihat pada Tabel 1.1 berikut ini.

Tabel 1.1 Produksi Kacang Panjang pada Jawa Timur dan Nasional

Tahun	Produksi Nasional (Ton)	Luas Panen Nasional (ha)
2017	381.185	56.111
2018	370.202	53.405
2019	352.700	51.359
2020	359.158	52.170
2021	383.685	50.723

Sumber: Badan Pusat Statistik (2022)

Data di atas menunjukkan beberapa tahun terakhir mengalami penurunan kemudian mengalami peningkatan kembali hal tersebut disebabkan oleh lahan budidaya yang semakin sempit. Peningkatan dan penurunan produksi kacang panjang di Indonesia disebabkan oleh faktor lingkungan atau lahan budidaya yang semakin sempit (Atika dan Munifatul 2017). Di sektor pertanian, luas lahan adalah salah satu variabel yang paling penting karena hasil pertanian dipengaruhi oleh luas

atau sempitnya lahan; semakin luas lahan, semakin tinggi produksinya (Manik 2014).

Peningkatan produksi kacang panjang terjadi pada tahun 2021 dengan luasan lahan panen yang semakin sempit. Hal tersebut merupakan upaya pemerintah untuk meningkatkan standarisasi mutu produk. Direktorat Perbenihan Hortikultura (2019), Pemerintah terus melakukan strategi peningkatan mutu produk. Upaya peningkatan produksi kacang panjang dilakukan dengan cara yaitu salah satunya peningkatan standarisasi mutu produk dari hulu ke hilir baik secara kuantitas dan kualitas. Peningkatan standarisasi mutu benih perlu dilakukan karena merupakan rangkaian peningkatan standarisasi mutu produk hulu ke hilir dalam menunjang produksi tanaman kacang panjang.

Tanaman kacang panjang dapat memperoleh manfaat dari pemupukan menggunakan pupuk organik dan anorganik untuk meningkatkan jumlah dan kualitas bijinya. Hasil panen kacang panjang dapat ditingkatkan dengan membudidayakan tanaman dengan baik, termasuk pemupukan. Jika dilakukan dengan jumlah dan jenis pupuk yang tepat, pemupukan dapat meningkatkan produksi tanaman kacang panjang. Penggunaan pupuk yang efektif dan efisien pada dasarnya adalah pemberian pupuk pada waktu dan dosis yang tepat dengan memperhatikan faktor lingkungan dan kondisi tanaman. (Iswahyudi dan Hasnelly, 2019)

Menurut Saputra (2022), pemupukan, baik yang dilakukan dengan pupuk anorganik maupun organik, merupakan salah satu hal yang dapat dilakukan untuk mendongkrak hasil panen tanaman kacang panjang. Cara pemupukan lain selain melalui tanah adalah melalui daun. Karena komponen pupuk daun cair lebih mudah diserap tanaman dan hadir dalam konsentrasi yang lebih kecil, maka manfaatnya lebih cepat dirasakan. Selain itu, pemberian pupuk daun juga lebih sederhana dan hemat energi. Hendri dkk. (2015) menemukan bahwa jaringan daun memiliki kapasitas 90% lebih besar untuk menyerap pupuk dibandingkan jaringan akar yang memiliki kapasitas 10%. Akibatnya, pemberian pupuk melalui jaringan daun tanaman lebih efektif daripada melalui akar. Hasil penelitian Fawait (2012) menunjukkan penggunaan pupuk daun 2 ml/l dengan interval penyiraman 14 hari

mampu meningkatkan jumlah daun dan jumlah buah per tanaman.

Metode lain yang dapat digunakan selain pemupukan dalam rangka meningkatkan produksi adalah dengan tindakan pemangkasan. Pemangkasan dapat dilakukan dengan memangkas bagian atas tanaman (*topping*). Hal ini dapat dilakukan untuk mengatasi masalah persaingan. Tanaman yang telah dipangkas secara anabolik telah dialihkan ke reproduksi untuk hasil buah yang lebih tinggi dan lebih baik sehingga diharapkan hasil dari asimilasi sepenuhnya dialihkan ke pembentukan dan pertumbuhan bunga polong kacang panjang (Hamdani dkk., 2021). Asimilasi yang cukup diharapkan dapat meningkatkan jumlah dan bobot polong segar (Simanjuntak dkk., 2019). Hasil penelitian Hamdani dkk., (2021) menunjukkan pemangkasan pada 20 HST pada tanaman kacang panjang Varietas KP-1 menjadi hasil tertinggi pada pengamatan parameter bobot segar 100 butir dan bobot segar polong pada tanaman kacang panjang.

Umur pemangkasan pucuk dan perlakuan pupuk daun cair merupakan dua metode yang dapat mempercepat proses fisiologis tanaman. Terdapat dua kategori unsur yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, yaitu faktor internal dan pengaruh eksternal. Nutrisi tanaman merupakan salah satu unsur eksternal (Restuati, 2021). Pemupukan merupakan salah satu cara untuk memberikan nutrisi pada tanaman. Unsur hara makro dan mikro merupakan dua kategori unsur hara yang memungkinkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Khairuna, 2019). Salah satu teknologi yang tersedia, selain pemupukan, adalah pemangkasan pucuk. Agar nutrisi yang dihasilkan oleh tanaman dapat difokuskan pada perkembangan generatif, pemangkasan pucuk batang mencoba untuk menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman (Zamzami dkk., 2015).

Upaya memaksimalkan fungsi pemangkasan pucuk tanaman harus ditambah dengan rangsangan dari pemupukan (Alifah dan Sugito, 2018). Perlakuan pemangkasan pucuk dan dosis pupuk KCl memiliki interaksi terhadap parameter laju pertumbuhan relatif dan bobot segar polong pada tanaman buncis. Selanjutnya penelitian Damanik dan Purba (2021) mengungkapkan bahwa parameter jumlah buah, panjang buah, berat buah per sampel, dan berat buah per plot pada tanaman mentimun dipengaruhi oleh interaksi pemangkasan pucuk dan pupuk fosfat.

Berdasarkan pemaparan di atas, perlu dilakukan penelitian mengenai cara peningkatan produksi benih pada tanaman kacang panjang. Dengan harapan perlakuan pupuk daun cair dan pemangkasan pucuk dapat meningkatkan produksi dan mutu benih kacang panjang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Kacang panjang merupakan tanaman yang kaya akan gizi. Tanaman ini digunakan masyarakat sebagai makanan dan obat-obatan. Saat ini kebutuhan kacang panjang meningkat akan tetapi produksi kacang panjang tidak stabil setiap tahunnya, terkadang mengalami peningkatan namun juga terkadang mengalami penurunan, hal ini disebabkan oleh berkurangnya lahan budidaya dan kurang tersedianya benih unggul di pasar benih. Dalam uraian tersebut diperlukan solusi dalam meningkatkan produksi dan mutu benih melalui pengembangan teknologi dan perlakuan yang tepat agar kebutuhan benih unggul terpenuhi, salah satunya penggunaan pupuk daun cair dan pemangkasan pucuk dengan memperhatikan umur tanaman yang tepat.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana pengaruh aplikasi pupuk daun cair terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang?
- b. Bagaimana pengaruh umur pemangkasan pucuk terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang?
- c. Bagaimana pengaruh interaksi antara pupuk daun cair dengan umur pemangkasan pucuk terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

- a. Mengetahui pengaruh aplikasi pupuk daun cair terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang
- b. Mengetahui pengaruh umur pemangkasan pucuk terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang
- c. Mengetahui pengaruh interaksi antara pupuk daun cair dengan umur pemangkasan pucuk terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam berbagai hal, diantaranya adalah :

- a. Memberikan informasi dan menjadi dasar pengujian aplikasi pupuk daun cair terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang.
- b. Mengetahui pengaruh keefektifan umur pangkas pucuk terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang.