

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan salah satu jenis sayuran yang termasuk dalam keluarga kacang-kacangan (*Leguminosae*). Tanaman Kacang Panjang memiliki ciri khas berupa buah yang panjang dan ramping, dengan panjang mencapai 30 cm atau bahkan lebih. Manfaat kacang panjang sangat beragam, Djama (2018), menyatakan bahwa daun kacang panjang dapat memperlancar produksi ASI pada ibu yang menyusui. Kacang panjang juga memiliki kandungan fenolik tertinggi dibandingkan dengan jenis kacang-kacangan lainnya yaitu kacang buncis, kacang gude, kacang hijau, kacang kapri, kacang kedelai, kacang merah, dan kacang tunggak. Senyawa fenolik berfungsi sebagai penangkap radikal bebas atau antioksidan (Arinanti, 2018).

Produksi kacang panjang memiliki berbagai keunggulan terutama pada dataran rendah karena umur panennya relatif lebih singkat dan produktivitasnya lebih tinggi dibandingkan dengan dataran tinggi. Tanaman ini juga relatif dapat meningkatkan kesuburan tanah karena bintil-bintil akarnya dapat menangkap nitrogen dari udara (Khairil dkk., 2017). Tanaman kacang panjang banyak di budidayakan di berbagai negara dan memiliki potensi untuk menjadi komoditas yang penting dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat, namun produksi kacang panjang dikatakan belum stabil dan mengalami peningkatan dan penurunan setiap tahunnya. Peningkatan dan penurunan produksi kacang panjang di Indonesia disebabkan oleh faktor lingkungan atau lahan budidaya yang semakin sempit (Atika, 2017). Berikut merupakan data produksi, luas panen, dan produktivitas kacang Panjang Nasional pada Tabel 1.1

Tabel 1. 1 Produksi, Luas Panen, dan produktivitas Nasional Kacang Panjang

| Tahun | Produksi Nasional (ton) | Luas Panen Nasional (ha) | Produktivitas (ton/ha) |
|--------------|------------------------------------|---|-----------------------------------|
| 2018 | 370 202,00 | 56.111 | 6,5976 |
| 2019 | 352 700,00 | 53.405 | 6,6042 |
| 2020 | 359 158,00 | 51.356 | 6.9934 |
| 2021 | 383 685,00 | 52.170 | 7,3545 |
| 2022 | 360 871,00 | 50.723 | 7,1145 |

Sumber: Badan Pusat Statistik 2023

Berdasarkan data yang didapatkan dari Badan Pusat Statistik Republik Indonesia, produksi kacang panjang mengalami ketidak stabilan, pada tahun 2018 hingga tahun 2022. Tahun 2018, yaitu 370 202,00 ton/ha, tahun 2019 turun menjadi 352 700,00 ton/ha, tahun 2020 naik sebanyak 359 158,00 ton/ha, pada tahun 2021 naik menjadi 383 685,00 ton/ha, dan pada tahun 2022 mengalami penurunan menjadi 360 871,00 ton/ha (Badan Pusat Statistik, 2017).

Penurunan ini disebabkan oleh berkurangnya luasan panen, serangan hama dan penyakit dan ketidak stabilan harga jual polong kacang panjang. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa perlu dilakukan suatu usaha untuk meningkatkan produksi kacang yang sesuai dengan keinginan masyarakat (Simarmata dkk., 2022). Agar memperoleh hasil produksi yang optimal, maka penting untuk mempertimbangkan teknik budidaya yang tepat, metode yang dapat dilakukan dalam upaya meningkatkan produksi adalah melalui perlakuan pemangkasan pucuk dan pupuk organik cair. Perlakuan pemangkasan dan pupuk organik cair adalah dua cara yang bisa memacu proses fisiologis tanaman. Pemangkasan merupakan metode yang umum digunakan dalam budidaya sayuran untuk mengatur pertumbuhan tanaman dan memaksimalkan produksi. Pemangkasan tanaman pada kacang panjang menurut Disperkimta Buleleng (2018), memiliki fungsi dan tujuan untuk membentuk tanaman kacang panjang tidak terlalu tinggi, merangsang pertumbuhan bunga, dan buah secara alami. Pemangkasan pucuk batang bertujuan untuk

menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman sehingga asimilat yang dihasilkan tanaman akan fokus pada perkembangan generatif (Zamzami dkk., 2015).

Teknik pemangkasan kacang panjang yang dapat dilakukan adalah dengan pemangkasan bagian pucuk (*topping*). Hal ini perlu dilakukan untuk mengetahui masalah persaingan. Tanaman dengan perlakuan pemangkasan asimilasinya dialihkan ke pembentukan dan pertumbuhan bunga polong kacang kacang panjang sehingga buahnya akan lebih besar dan baik. Hal inilah yang nantinya diharapkan dari pemangkasan pucuk kacang panjang agar hasil asimilasinya dialihkan seluruhnya pada pembentukan bunga dan pertumbuhan polong segar kacang panjang. Jumlah auksin yang berlebih pada tanaman mempengaruhi proses dormansi pucuk yang menghambat tunas dibawahnya untuk tumbuh, dengan dilakukan pemangkasan pucuk akan mempengaruhi produksi dan aliran auksin ke tunas-tunas lateral. Tercukupinya aliran asimilat diharapkan mampu meningkatkan jumlah dan berat polong segar (Hamdani dkk., 2021).

Faktor yang mempengaruhi proses pertumbuhan tanaman terbagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Salah satu yang menjadi faktor eksternal adalah nutrisi pada tanaman (Restuati, 2021). Pemberian nutrisi pada tanaman bisa dilakukan dengan pemupukan. Terdapat dua jenis unsur hara untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman yakni unsur hara makro dan mikro (Khairuna 2019). Pemupukan dapat meningkatkan hasil pada tanaman kacang panjang jika diberikan dosis dan jenis pupuk yang tepat. Penggunaan pupuk yang efektif dan efisien pada dasarnya adalah memberikan pupuk yang sesuai dosis dan waktu pemberian dengan memperhatikan kondisi pertumbuhan budidaya tanaman dan kondisi lingkungan (Iswahyudi dkk, 2018).

Pupuk organik cair tidak menimbulkan efek negatif terhadap jaringan tanaman karena bahan dasarnya alamiah, sehingga mudah diserap secara menyeluruh oleh tanaman. Pupuk organik cair pada umumnya mengandung unsur hara makro dan mikro esensial (N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn, dan bahan organik). Pupuk organik cair mempunyai beberapa manfaat diantaranya dapat mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun dan pembentukan bintil

akar pada tanaman leguminosa sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman dan menyerap nitrogen dari udara (Sinaga dkk, 2019).

Pupuk organik cair adalah hasil proses fermentasi bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan dari pupuk organik ini adalah mampu mengatasi defisiensi hara secara cepat, tidak bermasalah dalam pencucian hara, dan juga mampu menyediakan hara secara cepat. Jika dibandingkan dengan pupuk anorganik, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman meskipun sudah digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa langsung dimanfaatkan oleh tanaman (Sinaga dkk, 2019). Melalui pemahaman yang lebih baik tentang teknik ini, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pemangkasan pucuk dan pemberian pupuk organik cair terhadap produksi dan mutu benih tanaman kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Bagaimana pengaruh pemangkasan pucuk terhadap produksi dan mutu benih Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.)?
- 2) Bagaimana pengaruh pemberian Pupuk Organik Cair terhadap produksi dan mutu benih Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.)?
- 3) Bagaimana pengaruh interaksi antara pemangkasan pucuk dan pemberian Pupuk Organik Cair terhadap produksi dan mutu Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang dan rumusan masalah, maka didapatkan tujuan dari penelitian adalah:

- 1) Mengetahui pengaruh pemangkasan pucuk terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)

- 2) Mengetahui pemberian Pupuk Organik Cair terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)
- 3) Mengetahui interaksi antara pemangkasan pucuk dan Pupuk Organik Cair terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1) Bagi peneliti yakni untuk mengembangkan jiwa keilmiahannya untuk memperkaya keilmuan terapan yang telah diproduksi serta melatih kreatifitas, cerdas, inovatif, serta profesional.
- 2) Bagi perguruan tinggi yaitu untuk mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai percetakan agen perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.
- 3) Bagi masyarakat sebagai rujukan informasi pengembangan teknologi pertanian khususnya produksi benih kacang panjang dan memberikan informasi mengenai pengaruh pemangkasan pucuk dan Pupuk Organik Cair terhadap produksi dan mutu benih kacang Panjang