

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan salah satu tanaman yang diperkirakan berasal dari kawasan India dan Afrika Tengah, masyarakat Indonesia banyak yang membudidayakan tanaman sayuran jenis kacang-kacangan ini. Kacang panjang cocok ditanam pada dataran rendah atau dataran tinggi, seperti di sawah, tegalan dan pekarangan (Listiwati dkk., 2024). Tanaman kacang panjang merupakan salah satu komoditas hortikultura yang berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia karena memiliki nilai komersial, mudah diperoleh oleh masyarakat, serta berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan pangan dan gizi masyarakat Syarifuddin dan Koesriharti (2020) & Daima dan Karjadidjaja (2025). Seiring dengan permintaan jumlah peminat penduduk yang bertambah, kebutuhan terhadap sayuran kacang panjang juga terus meningkat, sehingga upaya peningkatan produksi menjadi hal yang penting dilakukan Oktavianti dkk. (2017). Namun, selama periode 2020–2024 produktivitas (Ton/Ha) kacang panjang menunjukkan perubahan cukup fluktuatif. Produktivitas kacang panjang pada periode 2020–2024 menunjukkan pola fluktuatif. Produktivitas meningkat cukup tajam sebesar 8,87% pada tahun 2021 dan masih mengalami kenaikan sebesar 1,20% pada tahun 2022. Namun, pada tahun 2023 produktivitas mengalami penurunan sebesar 7,26%, sebelum kembali meningkat sebesar 3,98% pada tahun 2024. Pola fluktuasi ini menunjukkan bahwa produktivitas kacang panjang belum stabil dari tahun ke tahun (Andriani dkk. 2025).

Upaya untuk meningkatkan produksi benih kacang panjang yang bermutu dapat dilakukan dengan memperbaiki dan meningkatkan teknik produksi benih khususnya dalam hal teknis seperti penentuan takaran pupuk NPK dan pengaturan jarak tanam. Menurut Giawa dan Harahap (2024) peningkatan potensi produksi polong kacang panjang dapat dipengaruhi dengan perbaikan teknik budidaya yang belum optimal, terutama dalam penggunaan pupuk dan pengaturan jarak tanam yang kurang tepat, sehingga mempengaruhi potensi produksi dan pembentukan benih pada polong.

Kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dapat dipengaruhi dengan menggunakan pupuk NPK lengkap. Pemupukan dengan menggunakan pupuk majemuk seperti NPK dapat meningkatkan dan mengatasi polong yang tidak terisi penuh, hal ini sesuai dengan pernyataan Oktavianti dkk. (2017) yang menjelaskan bahwa pupuk NPK menyediakan unsur hara makro yang memiliki fungsi berbeda namun saling melengkapi. Unsur (N) berperan dalam mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman, fosfor (P) berfungsi merangsang pembentukan bunga dan buah, mempercepat perkembangan serta pemasakan polong, dan kalium (K) dapat meningkatkan mutu atau kualitas buah yang dihasilkan. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Syarifuddin dan Koesriharti (2020) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk NPK sebesar 312,5 Kg/Ha dapat meningkatkan jumlah polong per tanaman dan panjang polong yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain.

Pengaturan jarak tanam pada kacang panjang merupakan pengaturan jarak antar tanaman dalam satu barisan maupun antarbarisan yang diterapkan pada saat penanaman. Pengaturan tersebut bertujuan untuk menyediakan ruang tumbuh yang memadai sehingga setiap tanaman dapat berkembang secara optimal. Selain itu, jarak tanam yang sesuai memungkinkan distribusi cahaya matahari, sirkulasi udara, dan penyerapan air berlangsung lebih baik, sehingga persaingan antartanaman dalam memperoleh unsur hara, air, dan faktor tumbuh lainnya dapat dikurangi. Pada penelitian Syarifuddin dan Koesriharti (2020) & Laksono (2022) jarak tanam 50 cm x 60 cm pada tanaman kacang menunjukkan jumlah polong per tanaman dan panjang polong yang paling tinggi. Hal ini diduga pada pembentukan polong terjadi kompetisi antar tanaman dalam mengambil unsur hara, air, cahaya, karbon dioksida (CO₂), jika jarak tanam semakin lebar peluang tanaman dalam memperoleh unsur-unsur tersebut semakin tinggi dan hasil panen meningkat. Berdasarkan uraian di atas telah dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian pupuk NPK dan pengaturan jarak tanam terhadap produksi dan mutu benih pada tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) varietas KP 22.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap produksi dan mutu benih tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) ?
- 2) Bagaimana pengaruh pengaturan jarak tanam terhadap produksi dan mutu benih tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) ?
- 3) Apakah berpengaruh interaksi perlakuan pupuk NPK dan pengaturan jarak tanam terhadap produksi dan mutu benih tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan ulasan dari latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan pelaksanaan penelitian ini meliputi:

- 1) Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap produksi dan mutu benih tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)
- 2) Untuk mengetahui pengaruh pengaturan jarak tanam terhadap produksi dan mutu benih tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)
- 3) Untuk mengetahui pengaruh interaksi pemberian pupuk NPK dan pengaturan jarak tanam terhadap produksi dan mutu benih tanaman kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.)

1.4 Manfaat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat sebagai berikut:

- 1) Bagi Peneliti : Untuk mengembangkan jiwa keilmiahan, serta melatih berpikir cerdas, inovatif, dan profesional
- 2) Bagi Perguruan Tinggi : Mewujudkan dan melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.

- 3) Bagi Masyarakat dan Pihak Perusahaan : Sebagai informasi dan rekomendasi literatur dalam perlakuan pemberian pupuk NPK dan pengaturan jarak tanam yang tepat pada budidaya, serta produksi benih tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.).