

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) adalah salah satu jenis sayuran yang cukup populer di masyarakat. Banyak sekali variasi menu sayuran yang memakai kacang panjang. Kacang panjang memiliki banyak keunggulan dan manfaat diantaranya sebagai sumber vitamin dan mineral yang berfungsi sebagai pengatur metabolisme tubuh, meningkatkan kecerdasan dan ketahanan tubuh untuk memperlancar proses pencernaan karena kandungan seratnya yang tinggi (Samahadi, 2003). Kebutuhan masyarakat akan sayur kacang panjang sangat tinggi. Kementerian Pertanian (2023) menyebutkan bahwa produksi kacang panjang Indonesia beberapa tahun terakhir naik turun. Menurut data Badan Pusat Statistik (2023) bahwa jumlah produksi tanaman kacang panjang pada tahun 2022 mengalami penurunan dari 383 ton menjadi 350 ton. Peningkatan dan penurunan produksi kacang panjang di Indonesia di sebabkan oleh faktor lingkungan atau lahan budidaya yang semakin sempit (Atika dan Munifatul 2017).

Semakin sempitnya lahan budidaya maka diperlukan efisiensi pada teknik budidaya tanaman. Salah satu cara yang bisa digunakan dengan memenuhi kecukupan nutrisi atau hara pada tanah agar produksi dapat meningkat. Unsur hara memegang peranan sangat penting dalam pertumbuhan tanaman, karena dapat menghambat pertumbuhan tanaman apabila kekurangan unsur hara. Pemenuhan unsur hara pada tanah dapat dipenuhi dengan pemupukan. Penggunaan pupuk yang efektif dan efisien pada dasarnya adalah pemberian pupuk pada waktu dan dosis yang tepat dengan memperhatikan kondisi tanaman dan lingkungan. (Iswahyudi dan Hasnelly, 2019)

Berdasarkan Analisis uji tanah yang telah dilakukan (Lampiran 9), pada lahan penelitian yang digunakan unsur hara yang tersedia pada tanah masih belum terpenuhi untuk menunjang pertumbuhan tanaman. Ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman merupakan faktor penting dalam pertumbuhan tanaman. Nitrogen merupakan unsur hara yang paling penting yang diikuti oleh fosfor dan kalium.

Kekurangan unsur hara nitrogen dapat menghambat pertumbuhan tanaman dan menurunkan produksi tanaman. Maka perlu dilakukan penambahan unsur hara agar pertumbuhan tanaman lebih optimal. Pupuk yang mengandung berbagai unsur hara baik makro maupun mikro, bila diberikan pada tanaman dalam jumlah yang optimal akan meningkatkan pertumbuhan tanaman (Suarjana dkk., 2016). Pemberian pupuk anorganik pada tanaman berguna untuk meningkatkan keseimbangan unsur hara dalam tanah yang akan berperan dalam meningkatkan produksi tanaman kacang panjang. Salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan untuk memenuhi unsur hara dalam tanah adalah pupuk NPK.

Pupuk NPK merupakan sumber hara yang dapat memenuhi kebutuhan hara tanaman seperti nitrogen, fosfor, dan kalium. Ketersediaan pupuk NPK juga dapat mempengaruhi proses perpanjangan atau pembelahan sel saat fase vegetative serta membantu pertumbuhan tanaman sehingga berkembang secara maksimal (Supandji, 2018). Pada penelitian aplikasi dosis pupuk NPK 16-16-16 dan pupuk daun gandasil b terhadap produksi benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) yang dilakukan oleh Marzuki (2023) dengan dosis terbaik 0,2 ton/hektar (N<sub>2</sub>) berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah polong pertanaman (24 polong), jumlah benih perpolong (15 benih), produksi benih perplot (7,15 kg), daya kecambah benih (87%).

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. Salah satu jenis pupuk daun yang dapat diberikan yaitu pupuk daun Gandasil B. Pupuk Gandasil B diberikan mulai dari fase generatif tanaman (mulai dari masa berbunga sampai pemasakan buah). Pupuk Gandasil B mengandung unsur hara makro dan mikro yang sangat dibutuhkan tanaman pada fase pertumbuhan generatif (Bulan dkk., 2016). Pada penelitian aplikasi dosis pupuk NPK 16-16-16 dan pupuk daun Gandasil B terhadap produksi benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) yang dilakukan oleh Marzuki (2023) dengan dosis terbaik 8 gram/liter pupuk Gandasil B berpengaruh sangat nyata terhadap parameter pengamatan umur berbunga (28 hst), umur panen (60 hst), jumlah polong pertanaman

(24 polong). Pupuk Gandasil B biasa disebut pupuk majemuk karena memiliki kandungan unsur utama lebih dari dua unsur. Keunggulan pupuk Gandasil B adalah memiliki respon yang cepat pada tanaman sehingga dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman. Aplikasi pupuk daun Gandasil B dikenal sebagai konsentrasi pupuk atau kepekatan larutan pupuk. Besarnya konsentrasi pupuk dinyatakan dalam bobot pupuk Gandasil B yang larut dalam satuan volume air atau gram/liter (Delpita, 2020). Berdasarkan uraian di atas telah dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pupuk NPK 16-16-16 dan Pupuk Daun Gandasil B Terhadap Produksi dan Mutu Benih Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.)”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Kebutuhan masyarakat akan sayur kacang panjang sangat tinggi namun produksi kacang panjang beberapa tahun ini menurun sehingga perlu upaya meningkatkan produksi dengan perbaikan teknik budidaya yang tepat. Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kualitas benih kacang panjang dengan memberikan pupuk NPK 16-16-16 dan pupuk daun Gandasil B untuk pemupukan dan pembungaan. Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang dapat diangkat dalam penelitian ini adalah:

- a. Bagaimana pengaruh pupuk NPK 16-16-16 terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)?
- b. Bagaimana pengaruh konsentrasi pupuk daun Gandasil B terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)?
- c. Bagaimana pengaruh interaksi antara pupuk NPK 16-16-16 dan konsentrasi pupuk daun Gandasil B terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan pelaksanaan penelitian ini meliputi:

- a. Mengetahui pengaruh pupuk NPK 16-16-16 terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)
- b. Mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk daun Gandasil B terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)
- c. Mengetahui pengaruh interaksi antara pupuk npk 16-16-16 dan konsentrasi pupuk daun Gandasil B terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)

#### **1.4 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengembangkan jiwa keilmiahan untuk memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah diproduksi serta melatih berfikir cerdas, inovatif, dan professional.
- b. Mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.
- c. Sebagai informasi pengembangan teknik budidaya pertanian dan dapat memberikan informasi mengenai dosis terbaik pemberian pupuk NPK 16- 16-16 dan pupuk daun Gandasil B terhadap produksi dan mutu benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)