

# **BAB 1. PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) sudah lama dikenal di Indonesia, namun tanaman ini bukan merupakan tanaman asli Indonesia. Pada dasarnya tanaman ini berasal dari India dan Afrika Tengah yang menyebar sampai ke daerah Asia Tropika sehingga di daerah ini banyak dikenal jenis - jenis lokal yang sesuai dengan keadaan tempat tumbuhnya. Selanjutnya di Indonesia sendiri dikenal berbagai jenis lokal kacang panjang hasil seleksi petani secara tradisional (Susila, 2007) dalam (Agussimar, 2016).

Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan komoditas hortikultura yang berpotensi untuk dikembangkan di Indonesia karena banyak diminati dan mempunyai nilai ekonomi. Produksi kacang panjang pada tahun 2019 dan 2020 terjadi penurunan dibandingkan produksi pada tahun 2018. Produksi kacang panjang Indonesia pada tahun 2018 sebesar 370.202 ton. Namun, produksi kacang panjang pada tahun 2019 dan 2020 hanya sebesar 352.700 ton dan 359.158 ton (Badan Pusat Statistik, 2021). Peningkatan maupun penurunan produksi kacang panjang dapat dipengaruhi oleh teknik budidaya dan perawatan tanaman.

Ketersediaan benih kacang panjang merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan produksi tanaman kacang panjang. Untuk benih kacang panjang, ketersediaannya secara nasional sebesar 63% dari kebutuhan (Direktorat Perbenihan Hortikultura, 2011). Produksi benih kacang panjang banyak dilakukan oleh petani mitra dengan tujuan mendapat hasil benih kacang panjang yang maksimal secara kualitas maupun kuantitas.

Upaya peningkatan produksi benih kacang panjang dapat dilakukan dengan berbagai macam cara. Salah satu cara untuk peningkatan produksi tanaman adalah memenuhi kecukupan nutrisi atau hara pada tanah. Pemenuhan nutrisi atau unsur hara pada tanah adalah pemupukan (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. Pupuk NPK merupakan sumber hara yang dapat memenuhi kebutuhan hara tanaman seperti nitrogen, fosfor, dan kalium.

Unsur nitrogen mampu merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan meliputi batang, cabang, dan daun. Unsur ini juga dapat membentuk protein, lemak, dan senyawa lainnya untuk membentuk zat hijau daun. Peran unsur hara fosfor untuk membantu proses asimilasi dan respirasi tanaman, selain itu juga dapat merangsang pertumbuhan akar. Fungsi unsur kalium pada tanaman adalah memperkuat batang tanaman, serta membantu pembentukan protein dan karbohidrat (Lingga dan Marsono, 2013). Ketersediaan pupuk NPK juga dapat mempengaruhi proses perpanjangan atau pembelahan sel saat fase vegetative serta membantu pertumbuhan tanaman sehingga berkembang secara maksimal (Supandji, 2018).

Selain pupuk yang NPK yang ditugal, pemberian unsur hara tanaman dapat diberikan melalui daun atau biasa disebut pupuk daun. Pupuk daun adalah bahan-bahan atau unsur-unsur yang diberikan melalui daun dengan cara penyemprotan kepada daun tanaman agar langsung diserap guna mencukupi kebutuhan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. 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).

Pupuk gandasil B biasa disebut pupuk majemuk karena memiliki kandungan unsur utama lebih dari dua unsur. Kandungan pupuk gandasil B antara lain unsur nitrogen (15%) dalam bentuk  $\text{NH}_4^+$ , fosfor (15%) dalam bentuk  $\text{P}_2\text{O}_5$ , dan kalium (15%) dalam bentuk  $(\text{K}_2\text{O})$ . Keunggulan pupuk gandasil B adalah memiliki respon yang cepat pada tanaman sehingga dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman. Keunggulan lain pupuk ini tidak menimbulkan kerusakan pada tanaman apabila aplikasinya dilakukan dengan benar. 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). Pada penelitian dengan judul

pengaruh pupuk gandasil B dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) yang dilakukan oleh Bulan dkk., (2016) Perlakuan pupuk gandasil B memiliki pengaruh sangat nyata jumlah buah dan berat buah kacang panjang serta memiliki produksi polong tertinggi dengan rerata 323 gram/3tanaman.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan tersebut maka penggunaan pupuk NPK 16-16-16 dan pupuk daun gandasil B diharapkan mampu meningkatkan produksi benih kacang panjang varietas KPHJ202101.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh dosis pupuk NPK 16-16-16 terhadap produksi benih kacang panjang (*Vigna sinensis*)?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi pupuk Gandasil B terhadap produksi benih kacang panjang (*Vigna sinensis*)?
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara dosis pupuk NPK 16-16-16 dan konsentrasi pupuk Gandasil B terhadap produksi benih kacang panjang (*Vigna sinensis*)?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan gambaran rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh dosis pupuk NPK 16-16-16 terhadap produksi benih kacang panjang (*Vigna sinensis*).
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi pupuk Gandasil B terhadap produksi benih kacang panjang (*Vigna sinensis*).
3. Mengetahui pengaruh interaksi antara dosis pupuk NPK 16-16-16 dan konsentrasi pupuk Gandasil B terhadap produksi benih kacang panjang (*Vigna sinensis*).

## **1.4 Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti

Meningkatkan daya berpikir kritis dan rasa peka terhadap permasalahan dunia pertanian, serta mampu menerapkan ilmu pengetahuan sebagai solusi pemecahan masalah, serta melatih pemikiran yang cerdas, inovatif, dan professional.

2. Bagi Perguruan Tinggi

Wujud dari tridharma perguruan tinggi bidang penelitian dan pengembangan, dan bentuk pengabdian kepada masyarakat, serta dapat meningkatkan citra kampus sebagai lembaga yang peduli permasalahan masyarakat dan mampu mencetak generasi solutor khususnya dibidang pertanian.

3. Bagi Masyarakat

Digunakan sebagai informasi pengembangan teknik budidaya pertanian dan memberikan informasi mengenai pengaruh dosis pupuk NPK 16-16-16 dan konsentrasi pupuk gandasil B serta mengetahui dosis dan konsentrasi terbaik untuk meningkatkan produksi benih kacang panjang (*Vigna sinensis*).