

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) merupakan jenis sayuran polong-polongan yang memiliki kandungan protein, lemak, dan karbohidrat yang tinggi, serta kandungan nutrisi seperti vitamin A, vitamin B, dan vitamin C di dalam polongnya (Haryanto, dkk., 2007). Kacang panjang memiliki daya tarik bagi masyarakat dan memiliki potensi yang menjanjikan untuk pengembangannya. Kacang panjang adalah tanaman hortikultura musim panas yang merupakan kacang-kacangan musiman yang tumbuh dengan baik di daerah beriklim tropis sedang dan lembab. Selain itu, kacang panjang juga tahan terhadap cuaca kering dan panas. Kacang panjang dapat dimakan sebagai polong segar atau kering, sedangkan komponen vegetatifnya dapat digunakan sebagai pakan ternak (Peksen, 2004).

Sebagai salah satu tanaman hortikultura, kacang panjang menduduki peringkat ke-4 sangat digemari masyarakat Indonesia sebagai bahan konsumsi pada tahun 2016 (Buletin Pemantauan Ketahanan Pangan, 2017). Pada tahun selanjutnya, tahun 2018 kacang panjang memiliki potensi ekspor besar dimana sebanyak 54.655 kg Indonesia telah mengekspor kacang panjang dengan nilai sebesar USD 55.299 (BPS, 2018). Potensi dan minat akan kacang panjang yang tinggi ini tidak disertai dengan produktivitas kacang panjang yang stabil. Dalam data Badan Pusat Statistik (2019), menunjukkan penurunan produktivitas kacang panjang setiap tahunnya. Produktivitas kacang panjang di tahun 2015 sebanyak 6,26 ton/ha, tahun 2016 adalah 6,37 ton/ha, tahun 2017 adalah 6,79 ton/ha, tahun 2018 adalah 6,93 ton/ha, dan tahun 2019 adalah 6,87 ton/ha. Menurut Atika (2017) menyampaikan bahwa, turunnya produktivitas kacang panjang di Indonesia tiap tahunnya dapat disebabkan oleh lahan budidaya yang semakin berkurang maupun dari faktor lingkungannya. Penyebab lain yang memungkinkan penurunan produktivitas tanaman kacang panjang dikaitkan dengan aspek teknik budidaya yang digunakan. Oleh karenanya, guna meningkatkan produktivitas tanaman kacang panjang diperlukan peningkatan pada teknik budidaya,

termasuk optimalisasi pengaturan jarak tanam dan pemilihan jenis mulsa yang digunakan.

Perlakuan jarak tanam salah satu faktor penting dalam meningkatkan produksi benih kacang panjang (Haryanto, 2007). Karena akar tanaman bersaing satu sama lain untuk mendapatkan nutrisi di dalam tanah, menanam dengan jarak tanam yang rapat dapat mempersulit tanaman untuk menyerap nutrisi. Di sisi lain, menanam dengan jarak tanam yang terlalu lebar juga tidak efisien karena menggunakan lebih banyak ruang. (Wirakusumah, 1994).

Populasi tanaman dan seberapa efektif mereka menggunakan cahaya dipengaruhi oleh jarak tanam. Tingkat produksi tanaman dipengaruhi oleh keadaan ini karena hal ini menyebabkan persaingan antar tanaman untuk mendapatkan air dan nutrisi dari tanah (Hikmawati, 2014). Benih yang digunakan dalam penelitian ini adalah varietas benih kacang panjang ONE212, dimana dalam *standart operating procedurnya* selalu menggunakan jarak tanam 30 x 60 cm. Produktivitas kacang panjang dan jarak tanam telah menjadi subjek penelitian yang ekstensif (Sudartik dan Thamrin, 2019; Jali *et al.*, 2020; Syarifuddin dan Koesriharti, 2020). Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan hasil yang beragam dalam penggunaan jarak tanam pada produksi benih kacang panjang. Menurut hasil penelitian Sudartik dan Thamrin (2019), jarak tanam 35 x 60 cm meningkatkan jumlah buah per tanaman dan berat buah rata-rata 552,75 g. Hasil panen kacang panjang terbaik menurut Syarifuddin dan Koesriharti (2020) adalah pada jarak tanam 30 x 30 cm. Hasil penelitian Jali *et al* (2020) menunjukkan bahwa jarak tanam 30 x 40 cm kacang panjang memiliki hasil produksi terbaik dalam hal jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, panjang polong per tanaman, dan bobot basah tanaman.

Faktor penggunaan mulsa juga memainkan peran penting dalam meningkatkan produksi tanaman. Penggunaan mulsa memiliki manfaat dalam menghambat pertumbuhan gulma dan meningkatkan kesuburan tanah, terutama ketika mulsa yang digunakan bersifat organik. (Effendi, 2010). Mulsa digunakan untuk menjaga suhu dan tingkat kelembapan tanah agar tetap konsisten dan mengurangi kehilangan air tanah.

Memanfaatkan mulsa adalah sebuah fase dalam proses mengubah lingkungan untuk memenuhi kebutuhan tanaman dengan lebih baik dan pada akhirnya memungkinkan mereka untuk tumbuh optimal (Cahyo, 2013).

Pemakaian mulsa plastik hitam perak sering digunakan para petani karena memiliki banyak sekali keunggulan. Kemampuan mulsa plastik dengan lapisan warna perak-hitam untuk memantulkan sinar matahari yang diterima menyebabkan peningkatan penyerapan sinar matahari, yang diperlukan untuk proses fotosintesis. Hal ini berdampak positif terhadap peningkatan hasil panen kacang panjang. Potensi produksi kacang panjang dipengaruhi oleh penggunaan mulsa plastik hitam dan perak, menurut penelitian (Aji, 2009). Hasil penelitian Aji berbeda dengan hasil penelitian Rizki, dkk. (2015) yang menerapkan jenis mulsa jerami padi pada tanaman kacang panjang yang menghasilkan hasil terbaik dari dua perlakuan yaitu penggunaan mulsa plastik hitam dan perak serta mulsa jerami padi. Berdasarkan penjelasan di atas, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemilihan jenis mulsa dan perhitungan jarak tanam. Dengan demikian, diharapkan tanaman kacang panjang dapat tumbuh dengan lebih baik dan menghasilkan biji yang lebih banyak.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Tanaman kacang panjang secara umum menggunakan metode perbanyakan tanaman secara generatif melalui benih. Penggunaan benih benih sebagai metode perbanyakan dipilih karena benih memiliki sifat yang memungkinkannya menghasilkan banyak individu baru dalam satu produksi dengan cepat dan secara ekonomis. Namun, dalam produksi benih tanaman kacang panjang, terdapat kendala seperti minimnya referensi yang jelas dan terperinci mengenai metode pelaksanaan produksi benih. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam meningkatkan produksi benih tanaman kacang panjang. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan adalah memberikan perlakuan jarak tanam dan jenis mulsa. Dengan melakukan penelitian mengenai pengaturan jarak tanam dan jenis mulsa terhadap pertumbuhan dan produksi

benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.), diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumber rujukan bagi penelitian selanjutnya. Berdasarkan permasalahan di atas, rumusan masalah yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

- a) Apakah terdapat pengaruh perlakuan jarak tanam terhadap peningkatan pertumbuhan dan produksi benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)?
- b) Apakah terdapat pengaruh perlakuan jenis mulsa terhadap peningkatan pertumbuhan dan produksi benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)?
- c) Apakah terdapat pengaruh interaksi antara perlakuan jarak tanam dan jenis mulsa terhadap peningkatan pertumbuhan dan produksi benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disajikan sebelumnya, tujuan pelaksanaan penelitian ini sebagai berikut :

- a) Mengetahui pengaruh perlakuan jarak tanam terhadap peningkatan pertumbuhan dan produksi benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)
- b) Mengetahui pengaruh perlakuan jenis mulsa terhadap peningkatan pertumbuhan dan produksi benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)
- c) Mengetahui pengaruh interaksi antara perlakuan jarak tanam dan jenis mulsa terhadap peningkatan pertumbuhan dan produksi benih kacang panjang (*Vigna sinensis* L.)

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian yang berjudul “Pengaruh Jarak Tanam dan Jenis Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Benih Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) diharapkan dapat menyumbang manfaat sebagai berikut :

- a. Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan peneliti dalam bidang penelitian dan penyusunan karya tulis ilmiah. Selain itu, penelitian ini

untuk menambah ilmu pengetahuan serta melatih berpikir cerdas, inovatif, dan professional.

- b. Mewujudkan Tridharma Perguruan Tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.
- c. Menjadi sumber informasi dan menjadi dasar pengujian penerapan jarak tanam terhadap pertumbuhan dan produksi benih kacang panjang.
- d. Mengetahui pengaruh keefektifan antara dua jenis mulsa dan tanpa mulsa terhadap pertumbuhan dan produksi benih kacang panjang.