

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Tanaman kacang panjang adalah salah satu jenis tanaman sayuran yang populer dikalangan masyarakat Indonesia. Tanaman kacang panjang sekarang ditanam secara merata di kawasan yang beriklim tropika yaitu Asia, Afrika Timur, dan Amerika Tengah (Chaniago, 2019). Tanaman ini banyak dimanfaatkan oleh masyarakat, baik sebagai sayuran maupun lalapan dikarenakan mengandung vitamin yang dibutuhkan oleh tubuh. Tanaman kacang panjang jika dibudidayakan dapat menambah atau meningkatkan perekonomian masyarakat.

Respon pertumbuhan yang terjadi pada suatu tanaman terhadap pupuk anorganik dengan pupuk organik tentunya akan berbeda. Dikarenakan bahan pada kedua pupuk tersebut berbeda, pada pupuk anorganik terdapat bahan kimia di dalamnya sedangkan pada pupuk organik tidak terdapat bahan kimia. Menurut Harahap (2019), pada panen yang dilakukan pemberian pupuk NPK untuk jumlah polong pertanaman sampel (polong) menunjukkan berpengaruh yang sangat nyata dengan dosis N2 (6 g/plot) dengan rata-rata jumlah polong pertanaman sampel 6,22 polong. Dan pada panen yang dilakukan pemberian pupuk organik cair untuk jumlah polong pertanaman sampel (polong) menunjukkan berpengaruh yang sangat nyata dengan dosis C2 (7 ml/l air plot) dengan rata-rata jumlah polong pertanaman sampel 5,73 polong.

Penurunan produktivitas tanaman kacang panjang dapat terjadi dikarenakan adanya teknik budidaya yang dilakukan saat ini banyak tergantung pada penggunaan bahan anorganik seperti pupuk sintetis dan pestisida kimia sehingga keadaan ini dalam jangka waktu yang lama akan berdampak negatif terhadap kelestarian lingkungan. Produksi kacang panjang dapat meningkat jika upaya budidaya tanaman yang dilakukan tepat, termasuk aspek pemeliharannya yaitu pemupukan. Pada saat ini pupuk yang banyak beredar dipasaran adalah pupuk anorganik atau pupuk kimia (Sudartik, 2019). Penggunaan pupuk kimia dalam waktu yang lama akan merusak ekosistem tanah, dapat meningkatkan keasaman tanah yang mengakibatkan kematian banyak mikroorganismen tanah. Berkurangnya mikroorganismen dalam tanah menyebabkan penurunan suplai hara yang diserap tanaman, sehingga tanaman tidak subur dan hasil panen menurun (Pertiwi, 2021).

Pupuk memiliki peran penting dalam meningkatkan hasil panen, terutama pada tanah dengan kandungan hara yang rendah. Pupuk organik merupakan suatu istilah umum untuk komponen dari limbah hasil pertanian. Pupuk organik mengandung unsur hara yang lebih lengkap dibandingkan dengan pupuk kimia (Pertiwi, 2021). Dengan menggunakan pupuk organik saat melakukan penanaman, tidak terjadi penurunan pada kualitas tanah seperti halnya penanaman yang menggunakan pupuk yang berbahan sintesis. Dengan menggunakan pupuk organik, kualitas tanah bisa meningkat, seperti kembali menetralkan pH tanah, meningkatkan unsur hara tanah, memperkaya biota tanah, meningkatkan unsur mineral, serta yang paling menguntungkan petani adalah dapat ditanami berbagai jenis tanaman yang tentunya dengan peningkatan kualitas (Triyanto, 2020).

Jual beli sayuran merupakan salah satu kegiatan yang dilakukan masyarakat Indonesia di pasar tradisional. Kebanyakan sayuran yang sudah rusak hanya diletakkan atau ditinggalkan di areal pinggir pasar akhirnya dapat mengurangi keindahan lingkungan. Aroma yang tidak sedap pun akhirnya tercium di sekitarnya. Sampai saat ini, penyelesaian masalah limbah ini belum terlaksanakan secara maksimal dikarenakan kesadaran masyarakat masih kurang dalam mengolah limbah. Limbah tersebut pun memunculkan berbagai masalah, diantaranya munculnya penyakit, polusi air dan udara, dan lain-lain (Sulistyaningsih, 2020).

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memanfaatkan limbah sayuran tersebut adalah dengan mengolahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat, contohnya dengan cara mengolah menjadi pupuk organik cair (POC). Pupuk organik cair dianggap lebih cepat menyerap ke dalam tanah dan dengan cepat dapat dimanfaatkan langsung oleh tanaman serta tidak merusak tanah dan tanaman.

Oleh sebab itu penelitian ini menggunakan limbah sayuran untuk dijadikan pupuk organik cair pada tanaman kacang panjang. Dan diharapkan dengan ini dapat mengurangi pencemaran limbah khususnya limbah sayuran serta dapat meningkatkan produksi POC untuk mencukupi kebutuhan pupuk pada lahan pertanian. Berdasarkan latar belakang di atas maka dianggap perlu dilakukannya penelitian mengenai “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.) Terhadap Penggunaan Pupuk Organik Cair Limbah Sayuran”.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka penulis mengidentifikasi beberapa masalah yaitu sebagai berikut:

1. Pemanfaatan pupuk organik cair yang belum digunakan secara maksimal.
2. Produksi pada tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) yang belum sesuai dengan kebutuhan.
3. Banyaknya petani yang masih bergantung pada pupuk kimia yang dapat membawa dampak yang merugikan bagi lingkungan .
4. Masih banyaknya masyarakat yang kurang mengetahui pemanfaatan bahan organik yang berasal dari limbah pertanian yang dapat diolah menjadi pupuk.

## 1.3. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dari penelitian ini akan meneliti respon pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) dengan pemberian pupuk organik cair limbah sayuran.

## 1.4. Rumusan Masalah

Masalah yang ada dalam penelitian ini dapat dirumuskan yaitu: bagaimana respon pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) terhadap penggunaan pupuk organik cair limbah sayuran?

## 1.5. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu: pupuk organik cair yang akan digunakan pupuk organik cair dari limbah sayuran. Limbah sayuran yang digunakan yaitu limbah sayur kubis/kol.

## 1.6. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah : mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) terhadap penggunaan pupuk organik cair limbah sayuran.

### 1.7. Manfaat Penelitian

Hasil Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

1. Bagi peneliti sebagai tambahan informasi tentang respon pertumbuhan tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) terhadap penggunaan pupuk organik cair dari limbah sayuran.
2. Bagi masyarakat sebagai sumber informasi mengenai potensi pupuk organik cair dari limbah sayuran untuk pertumbuhan tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.).
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi alternatif pengembangan usaha tani tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.).

### 1.8. Defenisi Operasional

Adapun defenisi operasional pada penelitian ini adalah:

1. Tanaman kacang panjang disebut sebagai salah satu jenis hortikultura yang telah lama dibudidayakan petani. Kacang panjang merupakan salah satu sayuran yang memiliki sumber vitamin dan mineral (A, B, dan C) dan mineral yang penting terutama pada buah polong yang masih muda. Kacang panjang bersifat *dwiguna*, sebagai sayuran polong dan sebagai penyubur tanah.
2. Pupuk organik cair adalah pupuk yang dibuat secara alami melalui proses fermentasi sehingga menghasilkan larutan hasil pembusukan dari sisa tanaman, maupun kotoran hewan. Pupuk organik cair (limbah organik cair), dengan cara mengomposkan dan memberi aktivator pengomposan sehingga dapat dihasilkan pupuk organik cair yang stabil dan mengandung unsur hara lengkap.
3. Limbah sayuran merupakan bahan yang dibuang dari usaha memperbaiki penampilan sayur mayur yang akan dipasarkan. Limbah sayuran biasanya terdiri dari bahan-bahan yang memiliki kandungan air yang cukup banyak, sehingga mudah dan cepat membusuk.