

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia mempunyai berbagai jenis tanaman pekarangan yang beragam jenis. Sayuran yang banyak dibudidayakan dan dikonsumsi antara lain kacang panjang. Kacang panjang merupakan tanaman yang mengandung sumber vitamin A, B, C dan beberapa jenis mineral. Kandungan umumnya terdapat pada polong muda kacang panjang. Biji kacang panjang kaya akan protein, lemak, dan karbohidrat. Luas areal penanaman kacang panjang di Indonesia pada tahun 2017 adalah 56.111 Ha, dengan hasil panen 381 ribu ton. Produktivitas kacang panjang pada tahun 2017 hanya sekitar 6.79 ton/Ha (BPS, 2018).

Penurunan produksi kacang panjang di Indonesia disebabkan oleh faktor musim yang kurang menentu, seperti musim kemarau panjang dan musim hujan yang pendek. Polong buahnya penting sebagai sayuran, daun muda dari kacang panjang sangat bagus untuk dijadikan sayuran yang memiliki kandungan serat dan vitamin yang tinggi, bijinya menjadi salah satu sumber protein nabati. Tanaman ini dapat menyuburkan tanah, pada akar kacang panjang terdapat bintil-bintil akar yang berisi bakteri *Rhizobium* sp. yang dapat menambat nitrogen bebas dari udara dan merubahnya menjadi bentuk yang dibutuhkan tanaman.

Tingkat rata-rata produktivitas kacang panjang yang dihasilkan di Indonesia yaitu sebesar 6,26 ton per hektar. Menurut informasi yang didapatkan melalui petugas penyuluh lapang (PPL) tingkat produktivitas kacang panjang masih bisa ditingkatkan dan optimal mampu mencapai 15-20 ton/Ha, kondisi ini menyebabkan adanya kesenjangan (Gap) yang akan berdampak pada tingkat pendapatan yang diperoleh petani (Kamil, 2013). Petani tidak mendapatkan hasil yang cukup baik untuk pemanenan kacang panjang. Produksi kacang panjang dapat ditingkatkan agar tidak terjadi kesenjangan bagi pendapatan yang diperoleh petani dan dapat menjadi salah satu sayuran yang mudah didapat oleh masyarakat dengan kualitas yang baik dengan upaya budidaya tanaman kacang panjang yang tepat, termasuk pada aspek pemeliharaan diantaranya yaitu pemupukan.

Penurunan produksi tanaman kacang panjang ini disebabkan oleh teknik budidaya yang kurang tepat. Penanaman saat musim hujan dapat mengakibatkan

kelebihan air sehingga terjadi kerontokan bunga tanaman kacang panjang. Pencegahan agar tidak terjadi kelebihan air yaitu dengan memperhatikan drainase pada lahan tanaman kacang panjang. Oleh karena itu, perlu upaya pengembangan dan perbaikan teknik budidaya tanaman kacang panjang agar menghasilkan pertumbuhan tanaman yang baik dan hasil produksi dapat meningkat. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman kacang panjang yaitu dengan pemupukan dan penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT) yang tepat. Pemupukan dalam kegiatan budidaya tanaman berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi tanaman agar dapat tumbuh optimal.

Pemupukan merupakan faktor terpenting dalam kegiatan budidaya tanaman, mengenai pemenuhan kebutuhan nutrisi tanaman agar tumbuh dengan optimal. Pupuk  $\text{KNO}_3$  atau pupuk kalium nitrat merupakan jenis pupuk anorganik dengan unsur hara utama yang terkandung di dalamnya yaitu kalium dan nitrogen. Umumnya, pupuk  $\text{KNO}_3$  mengandung kalium sebesar 44% dan nitrogen sebesar 13%. Unsur Nitrogen sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk meningkatkan hasil dari serapan unsur serta pertumbuhan vegetatif. Unsur Kalium pada  $\text{KNO}_3$  berperan mengatasi kerontokan bunga sehingga dapat memperkuat tubuh tanaman agar bunga, buah dan daun tidak mudah rontok. Pupuk  $\text{KNO}_3$  putih terkadang berbentuk kristal berwarna putih, mudah larut dalam air dan mudah diserap oleh tanaman. Pemberian pupuk K yang bermuatan positif lebih mudah diserap tanaman jika dalam bentuk pupuk  $\text{NO}^3^-$ , sehingga penyerapan kalium untuk proses pembentukan umbi dapat bekerja lebih optimal. Peran nitrat ( $\text{NO}^3^-$ ) dalam pupuk  $\text{KNO}_3$  yaitu untuk membantu penyerapan unsur hara kalium dan unsur-unsur lainnya dalam tanah, sehingga dapat mempercepat proses pematangan. Pupuk ini bersifat netral, tidak bersifat asam maupun basa.

Pengaplikasian ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) dapat membantu dalam kegiatan budidaya tanaman. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) merupakan senyawa organik bukan nutrisi tanaman yang aktif dalam merangsang, menghambat atau merubah pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. ZPT terbagi menjadi dua sifat yaitu memacu pertumbuhan dan menghambat pertumbuhan. Paclobutrazol merupakan ZPT yang memiliki sifat menghambat pertumbuhan tanaman berupa biosintesis giberelin. Pengaplikasian Paclobutrazol pada tanaman digunakan untuk menekan

pertumbuhan vegetatif, sehingga tanaman dapat memasuki fase generatif lebih cepat.

Pemberian dosis pupuk  $\text{KNO}_3$  dan ZPT Paclobutrazol dengan konsentrasi yang berbeda diharapkan dapat menjadi solusi dalam mengatasi permasalahan penurunan produksi tanaman kacang panjang. Luaran dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai dosis pupuk  $\text{KNO}_3$  dan konsentrasi ZPT Paclobutrazol terbaik yang memberikan dampak positif terhadap hasil produksi tanaman kacang panjang.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Apakah pemberian dosis pupuk  $\text{KNO}_3$  berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang?
2. Apakah pemberian konsentrasi paclobutrazol berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang?
3. Apakah kombinasi dosis pupuk  $\text{KNO}_3$  dan konsentrasi paclobutrazol berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang?

### **1.3. Tujuan**

1. Mendapatkan kombinasi antara pemberian dosis pupuk  $\text{KNO}_3$  dan konsentrasi paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang.
2. Mendapatkan berapa konsentrasi paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang.
3. Mendapatkan berapa dosis pupuk  $\text{KNO}_3$  terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang.

### **1.4. Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pemberian dosis pupuk  $\text{KNO}_3$  dan konsentrasi paclobutrazol untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang.