

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kangkung merupakan tanaman sayuran semusim, berumur pendek, dan banyak disukai oleh berbagai lapisan masyarakat Indonesia karena rasanya yang lezat dan memiliki nilai gizi yang cukup tinggi, seperti zat besi, vitamin A, B, C, protein dan serat. Kangkung juga mengandung zat sedatif yang dapat menurunkan ketegangan dan menginduksi ketenangan, mengandung senyawa fitokimia yang merupakan komponen bioaktif dan antioksidan alami bagi tubuh serta dapat menurunkan resiko terhadap penyakit kanker, hati, stroke, tekanan darah tinggi dan infeksi saluran pencernaan (Fayza *et al.*, 2022).

Budidaya tanaman kangkung mempunyai prospek yang sangat baik karena mendukung peningkatan pendapatan petani, memberikan peluang lapangan kerja, perbaikan gizi masyarakat, pengembangan agribisnis dan memberdayakan lahan yang sebelumnya kurang produktif. Produksi kangkung di Indonesia terbilang cukup besar. Menurut Badan Pusat Statistik (2022), produksi kangkung Indonesia mencapai 331.478 ton/ha pada tahun 2022, akan tetapi jumlah tersebut turun 2,8% dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu sebanyak 341.196 ton/ha. Upaya untuk meningkatkan produksi kangkung dapat dilakukan dengan cara perbaikan teknik budidaya, salah satunya dengan pemupukan menggunakan limbah kotoran kandang ayam dan pupuk NPK.

Pemupukan merupakan upaya yang dilakukan untuk mengatasi kekurangan hara, terutama nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K) yang merupakan unsur hara makro yang berperan penting dalam pertumbuhan dan produksi tanaman. Pemupukan dapat dilakukan menggunakan pupuk organik dan pupuk anorganik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah melalui proses rekayasa, berbentuk padat atau cair dan dapat diperkaya dengan bahan mineral alami atau mikroba yang bermanfaat memperkaya hara, bahan organik tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Pupuk organik yang biasa digunakan adalah

pupuk kandang dan pupuk hayati. Adapun pupuk organik yang digunakan pada penelitian ini adalah pupuk dari limbah kotoran kandang ayam.

Limbah kotoran kandang ayam mengandung unsur hara makro dan mikro seperti nitrogen (N), fosfat (P), kalium (K), magnesium (Mg) dan mangan (Mn) yang dibutuhkan tanaman serta berperan dalam memelihara keseimbangan hara di dalam tanah karena limbah kotoran kandang ayam berpengaruh untuk jangka waktu yang lama dan sebagai nutrisi bagi tanaman. Limbah kotoran kandang ayam memiliki kandungan hara berupa 57% kadar air, 29% bahan organik, 1,5% nitrogen, 1,3%  $P_2O_5$ , 0,8%  $K_2O$ , 4,0%  $CaO$  dan 9-11% rasio C/N. Limbah kotoran kandang ayam memiliki unsur hara yang lebih besar daripada jenis ternak lain. Hal ini disebabkan karena kotoran padat pada hewan ternak tercampur dengan kotoran cairnya (Shafira *et al.*, 2022).

Hasil penelitian Ramdhan *et al.* (2021) menunjukkan bahwa pemberian limbah kotoran kandang ayam dengan dosis 40 ton/ha pada tanaman kangkung darat memberikan pengaruh paling baik terhadap tinggi tanaman umur 7 dan 14 HST, diameter batang, bobot segar per tanaman, bobot kering tanaman dan panjang akar. Hasil penelitian Lalu *et al.* (2023) menunjukkan bahwa pemberian limbah kotoran kandang ayam dengan dosis 2,5 ton/ha berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman kangkung. Hasil penelitian Sudewa dan Mudra (2018) menunjukkan bahwa pemberian limbah kotoran kandang ayam dengan dosis 20 ton/ha pada tanaman kangkung darat memberikan berat segar ekonomis per tanaman tertinggi yaitu 70,48 g dan meningkat sebesar 84,02%.

Pupuk anorganik yang digunakan pada penelitian ini adalah pupuk NPK. Pupuk NPK merupakan salah satu pupuk anorganik yang mengandung lebih dari satu unsur hara, sehingga pupuk ini disebut juga pupuk majemuk. Pupuk NPK mengandung unsur hara nitrogen (N), fosfat (P) dan kalium (K) (Wuriesylian dan Saputro, 2021). Pupuk NPK sangat baik untuk mendukung masa pertumbuhan tanaman. Keuntungan dari penggunaan pupuk NPK adalah unsur hara yang disumbangkan dapat memenuhi kebutuhan hara tanaman kangkung.

Hasil penelitian Mufidah *et al.* (2022) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dengan dosis 250 kg/ha berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun dan berat basah tanaman kangkung. Hasil penelitian Laia *et al.* (2023) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dengan dosis 300 kg/ha berpengaruh meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman kangkung darat pada umur 3 mst. Hasil penelitian Zendrato dan Adiwirman (2018) menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK dengan dosis 200 kg/ha meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, berat segar, rasio tajuk akar dan berat kering tanaman kangkung darat.

Atas dasar berbagai uraian di atas, maka dilaksanakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Dosis Limbah Kotoran Kandang Ayam dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kangkung (*Ipomoea reptans* Poir.)”.

#### **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah dosis limbah kotoran kandang ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung?
2. Apakah dosis pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung?
3. Apakah terdapat interaksi antara perlakuan dosis limbah kotoran kandang ayam dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung?

#### **C. Tujuan**

1. Mengkaji pengaruh dosis limbah kotoran kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung.
2. Mengkaji pengaruh dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung.
3. Mengkaji interaksi antara perlakuan dosis limbah kotoran kandang ayam dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung.

#### **D. Hipotesis**

1. Dosis limbah kotoran kandang ayam berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung.

2. Dosis pupuk NPK berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung.
3. Terdapat interaksi antara perlakuan dosis limbah kotoran kandang ayam dan dosis pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kangkung.

