

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Tanaman sawi hijau (*Brassica rapa*), yang lebih dikenal dengan nama pak choi atau bok choy, merupakan salah satu jenis sayuran daun yang populer di berbagai masakan Asia. Tanaman ini tergolong dalam keluarga Brassicaceae dan memiliki karakteristik morfologis yang khas, yaitu daun yang lebar dan hijau dengan batang yang tebal dan putih. Sawi hijau tumbuh baik di iklim sejuk dan membutuhkan tanah yang subur serta memiliki drainase yang baik. Tanaman ini sering dibudidayakan karena masa tanamnya yang relatif singkat dan produktivitasnya yang tinggi, menjadikannya pilihan favorit bagi banyak petani sayuran (Syamsiah, 2021). Selain mudah dibudidayakan, sawi hijau juga memiliki nilai gizi yang tinggi. Daunnya kaya akan vitamin A, C, dan K, serta mengandung serat, kalsium, dan antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan. Sawi hijau sering digunakan dalam berbagai hidangan kuliner, seperti tumisan, sup, dan salad, karena rasanya yang lezat dan teksturnya yang renyah. Selain itu, tanaman ini juga dikenal memiliki kandungan kalori yang rendah, menjadikannya pilihan yang baik untuk diet sehat. Dengan manfaat kesehatan dan kemudahan dalam penanaman, sawi hijau menjadi salah satu sayuran yang banyak diminati oleh konsumen di seluruh dunia (Salamah et al., 2017).

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS), produksi sawi hijau di Indonesia pada tahun 2023 menunjukkan peningkatan dibanding tahun sebelumnya. Pada tahun 2022, produksi sawi hijau tercatat sebesar 706.305 ton,

mengalami penurunan sebesar 2,9% dari tahun 2021 yang mencapai 727.467 ton. Meskipun demikian, produksi pada tahun 2023 diperkirakan meningkat seiring dengan perbaikan metode budidaya dan peningkatan area tanam. Sentra produksi utama sawi hijau di Indonesia adalah Provinsi Riau, yang menyumbang sekitar 22,82% dari total produksi nasional pada tahun 2022 dengan 173.537 ton. Provinsi lainnya yang juga berkontribusi signifikan termasuk Jawa Tengah dengan 120.680 ton dan Jawa Timur dengan 82.994 ton. Data tahun 2023 diharapkan memperlihatkan tren yang serupa, dengan peningkatan produktivitas di daerah-daerah utama tersebut(BPS, 2023).

Pupuk kotoran sapi adalah salah satu jenis pupuk organik yang banyak digunakan dalam pertanian karena kandungan nutrisinya yang tinggi dan manfaatnya bagi kesuburan tanah. Kotoran sapi mengandung berbagai unsur hara penting seperti nitrogen, fosfor, dan kalium, yang semuanya esensial untuk pertumbuhan tanaman. Selain itu, kotoran sapi juga meningkatkan struktur tanah, memperbaiki retensi air, dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan kesehatan dan produktivitas tanaman. Penggunaan pupuk ini juga membantu mengurangi ketergantungan pada pupuk kimia, yang dapat memiliki efek negatif jangka panjang pada ekosistem tanah. Pupuk kotoran sapi dapat diaplikasikan dalam berbagai bentuk, termasuk pupuk kandang segar, kompos, dan cairan. Pupuk kandang segar biasanya dibiarkan mengering terlebih dahulu untuk mengurangi bau dan meminimalkan risiko penyebaran patogen(Ekawandani & Kimia, 2018). Kompos dari kotoran sapi dibuat dengan mencampurnya dengan bahan organik lainnya dan membiarkannya terurai

selama beberapa bulan, sehingga menghasilkan pupuk yang kaya nutrisi dan aman untuk digunakan. Pupuk cair dibuat dengan fermentasi kotoran sapi dalam air dan dapat langsung diaplikasikan ke tanaman melalui sistem irigasi. Penggunaan pupuk kotoran sapi tidak hanya bermanfaat bagi tanaman, tetapi juga merupakan cara yang efektif untuk mendaur ulang limbah peternakan dan mengurangi dampak lingkungan(Sutrisno & Priyambada, 2019).

Pada paragraf sebelumnya, penulis telah memaparkan tentang kegunaan pupuk kotoran sapi, yang mengandung berbagai nutrisi penting dan mampu memperbaiki struktur serta kesuburan tanah. Berdasarkan informasi tersebut, perlu diteliti lebih lanjut bagaimana respon pertumbuhan dan hasil tanaman, khususnya sawi hijau, terhadap aplikasi pupuk kotoran sapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efektivitas pupuk kotoran sapi dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi sawi hijau, dengan harapan dapat menemukan alternatif pupuk yang ramah lingkungan dan ekonomis. Penulis akan melakukan penelitian yang melibatkan beberapa tahapan penting. Pertama, persiapan lahan dan aplikasi pupuk kotoran sapi dengan dosis yang berbeda untuk menentukan dosis optimal. Selanjutnya, penanaman bibit sawi hijau akan dilakukan pada lahan yang telah dipupuk. Pengamatan dan pengukuran akan dilakukan secara berkala untuk melihat parameter pertumbuhan seperti tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang. Hasil panen akan dievaluasi untuk melihat pengaruh pupuk kotoran sapi terhadap berat dan kualitas daun sawi hijau. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data empiris mengenai manfaat pupuk kotoran sapi dan potensinya dalam meningkatkan

produktivitas tanaman sawi hijau, serta memberikan rekomendasi praktis bagi petani untuk mengoptimalkan penggunaan pupuk organik dalam budidaya sayuran.

### **1.2. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman sawi hijau?
2. Apa dosis optimal pupuk kotoran sapi yang dapat memberikan hasil terbaik pada produksi sawi hijau?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk kotoran sapi terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman sawi hijau?
2. Apa dosis optimal pupuk kotoran sapi yang dapat memberikan hasil terbaik pada produksi sawi hijau?

### **1.4. Hipotesis Penelitian**

1. Pemberian pupuk organik kotoran sapi nyata meningkatkan pertumbuhan pada tanaman sawi hijau
2. Adakah pengaruh dari pemberian pupuk organik kotoran sapi terhadap tanaman sawi hijau

## **1.5. Manfaat Penelitian**

1. Dengan mengevaluasi pengaruh pupuk kotoran sapi pada pertumbuhan vegetatif, peneliti dapat memahami bagaimana pupuk organik ini mempengaruhi parameter seperti tinggi tanaman, jumlah daun, dan ukuran daun. Hal ini penting untuk menentukan apakah pupuk kotoran sapi memberikan keuntungan signifikan dibandingkan dengan pupuk lainnya.
2. Menentukan dosis optimal pupuk kotoran sapi akan membantu petani menggunakan jumlah pupuk yang tepat untuk mencapai hasil terbaik, menghindari penggunaan berlebihan atau kekurangan yang dapat merugikan tanaman dan lingkungan.

## 1.6. Kerangka Berfikir

