

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Sayuran merupakan komoditas penting yang dibudidayakan oleh petani di berbagai daerah di Indonesia. Konsumsi sayuran di Indonesia diperkirakan akan meningkat seiring dengan membaiknya situasi perekonomian dan meningkatnya taraf pendidikan masyarakat. Potensi peningkatan permintaan tersebut perlu diantisipasi dengan meningkatkan kuantitas dan kualitas produk sayuran yang dihasilkan petani di Indonesia.

Pakcoy (*Brassica rapa L.*) merupakan sayuran yang cukup digemari di Indonesia karena merupakan salah satu tanaman sayur yang masa produksinya relatif singkat. Kebutuhan masyarakat Indonesia terhadap konsumsi sayuran memberi peluang yang baik bagi petani untuk meningkatkan pendapatan petani, meminimalisir impor dan meningkatkan kemampuan ekspor, perluasan lapangan pekerjaan serta perbaikan gizi masyarakat (Nugraha dkk, 2023).

Kesadaran masyarakat terhadap gizi makanan mengakibatkan permintaan pakcoy setiap tahun semakin meningkat. Produksi pakcoy/sawi di Indonesia pada Tahun 2021 yaitu 727.467 ton dan pada Tahun 2022 produksi pakcoy di Indonesia turun menjadi 706.305 ton (Bahan Pusat Statistik, 2023). Melihat nilai ekonomi yang cukup tinggi, manfaatnya bagi kesehatan, dan permintaan yang tinggi maka upaya untuk meningkatkan produksi pakcoy terus dilakukan

Tanaman pakcoy termasuk tanaman yang berumur pendek dan memiliki kandungan gizi yang diperlukan tubuh. Pakcoy mengandung protein, lemak, Karbohidrat, Ca, P, Fe, vitamin A, B, C, E dan K yang sangat baik untuk kesehatan dan memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Pertumbuhan sawi dapat dipicu oleh kesuburan tanah sehingga dibutuhkan budidaya yang baik guna memperbaiki struktur tanah sekaligus meningkatkan produksi tanaman sawi pakcoy (Barokah dkk, 2017).

Berdasarkan informasi mengenai kandungan gizi dari sawi yang cukup baik seharusnya budidaya sawi di Indonesia lebih ditingkatkan. Akan tetapi produksi

sawi di Indonesia menurun dikarenakan degradasi tanah, pengolahan tanah yang kurang baik, teknik budidaya yang tidak tepat, dan pemberian pupuk yang tidak tepat, mengakibatkan pertumbuhan dan produksi tanaman sayur tidak optimal (Sepriani, 2016).

Pemupukan merupakan suatu kegiatan yang bertujuan untuk menambah hara pada tanaman. Pupuk yang dapat diberikan pada tanaman dapat berupa pupuk organik atau pupuk anorganik. Penggunaan pupuk anorganik yang cukup tinggi pada tanaman mengakibatkan tingginya biaya yang dibutuhkan mengingat harga pupuk anorganik cukup mahal (Prizal dan Nurbaiti., 2017).

Penggunaan pupuk anorganik (N,P,K) secara terus-menerus dan tidak bijaksana, serta tidak diseimbangkan dengan penggunaan pupuk organik dan hayati, dapat menurunkan kandungan bahan organik dalam tanah dan menjadikan tanah lebih mudah mengalami degradasi, berkurangnya permeabilitas tanah, dan berkurangnya populasi mikroba di dalam tanah sehingga membuat tanah menjadi lebih keras dan mengurangi produktivitasnya. Meningkatnya kesadaran Masyarakat dan petani mengenai dampak buruk penggunaan pupuk kimia yang berlebihan terhadap lingkungan dan adanya residu pestisida ketika mengonsumsi produk pertanian telah menyebabkan terjadinya perubahan ke arah pertanian yang lebih ramah lingkungan. .

Penggunaan pupuk organik merupakan salah satu solusi agar mengurangi kebutuhan akan pupuk anorganik sehingga unsur hara yang diperlukan tanaman tercukupi. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari bahan-bahan organik berupa sisa tanaman, manusia dan hewan, yang banyak di temukan di lingkungan sekitar kita (Handayani dan Elfarisna., 2021). Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan.

Pemanfaatan sampah organik selama ini lebih banyak berupa pupuk organik dalam bentuk padat, masyarakat jarang memanfaatkan sampah organik menjadi pupuk organik cair. Padahal pupuk organik dalam bentuk cair memiliki kelebihan bila dibandingkan pupuk organik dalam bentuk padat. Pupuk organik cair lebih mudah diserap oleh tanaman karena unsur-unsur yang terdapat di dalamnya sudah terurai dan pengaplikasiannya lebih mudah (Marjenah dkk., 2018).

Pupuk organik cair merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak digunakan saat ini. Pupuk jenis ini banyak diaplikasikan melalui daun dan mengandung unsur hara makro dan unsur hara mikro yang esensial. Menurut Purwendro dan Nurhidayat (Marjenah, dkk., 2018), komponen utama pupuk cair dari sampah organik yang sangat baik adalah bahan organik basah atau bahan organik dengan kadar air yang tinggi seperti sisa buah dan sayur.

Oleh karena itu salah satu bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan pupuk organik cair adalah dengan menggunakan kulit singkong. Menurut Hikmah dalam (Rahman dkk., 2021) Didalam kulit singkong terdapat kandungan unsur N dan C masing-masing sebanyak 2,06% dan 59,31%. Menurut Susanto (Rahman dkk., 2021) Besarnya kandungan karbon organik dalam kulit singkong dapat meningkatkan kualitas fisik media tanam melalui aktivitas biologi dan pembentukan struktur yang baik. Kulit singkong mengandung unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tanaman diantaranya senyawa karbon, hydrogen, oksigen, nitrogen, sulfur, dan air, masing-masing adalah 59,31%, 9,78%, 28,74%, 2,06%, 0,11% dan 11,4%. Banyaknya kulit singkong yang dibuang begitu saja perlu dimanfaatkan agar memiliki manfaat, dan hasil produksi tanaman tersebut tentunya akan menjadi sangat bermanfaat bagi manusia. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini dengan tujuan agar mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy akibat pemberian pupuk organik cair kulit singkong dengan konsentrasi yang berbeda-beda. Adapun judul penelitian yang akan dilakukan adalah “Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Kulit Singkong (*Manihot esculenta*) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa L.*)”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah diatas, adapun identifikasi masalah dalam penelitian yang akan dilakukan adalah

1. Kelimpahan limbah kulit singkong tidak dipergunakan dengan baik
2. Harga pupuk anorganik yang relatif mahal

3. Penggunaan pupuk anorganik secara berkepanjangan dapat menyebabkan penurunan produktivitas tanah serta menghasilkan residu pestisida pada hasil pertanian jika dikonsumsi
4. Informasi mengenai pemanfaatan kulit singkong sebagai pupuk organik cair masih sangat minim.

### 1.3 Ruang Lingkup

Penelitian ini berfokus mengkaji tentang pengaruh pupuk organik cair dari kulit singkong dalam pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*)

### 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Pupuk organik cair yang digunakan adalah pupuk organik cair yang berbahan dasar kulit singkong (*Manihot esculenta*)
2. Tanaman sawi pakcoy yang digunakan adalah merek cap panah merah Nauli F1 (*Brassica rapa L.*)

### 1.5 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk organik cair kulit singkong (*Manihot esculenta*) pada berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*) ?
2. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk organik cair kulit singkong (*Manihot esculenta*) pada berbagai konsentrasi terhadap produksi tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*) ?
3. Berapa konsentrasi yang paling baik dalam pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*)?

## 1.6 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair kulit singkong (*Manihot esculenta*) pada berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*)
2. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair kulit singkong (*Manihot esculenta*) pada berbagai konsentrasi terhadap produksi tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*)
3. Mengetahui berapa konsentrasi yang paling baik dalam pertumbuhan dan produksi tanaman sawi pakcoy (*Brassica rapa L.*)

## 1.7 Manfaat Penelitian

1. Sebagai informasi pemanfaatan kulit singkong sebagai pupuk organik cair
2. Menambah wawasan bagi pembaca mengenai pengujian pupuk organik cair dengan konsentrasi yang berbeda-beda terhadap tanaman pakcoy
3. Menambah kesadaran baru bagi peneliti untuk menggunakan pupuk organik cair yang mudah didapatkan di lingkungan sekitar serta dapat mengurangi limbah organik
4. Sebagai sarana informasi bagi peneliti lain yang ingin melanjutkan penelitian ini.