

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar belakang**

Pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis*) merupakan salah satu jenis sayuran yang banyak digemari oleh masyarakat. Pada umumnya sayuran pakcoy ini dimanfaatkan sebagai bahan makanan yang juga kaya akan manfaat, seperti menjaga kesehatan mata, mencegah kanker, dan membantu proses pembekuan darah pada luka. Pakcoy mengandung zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh, diantaranya adalah protein, lemak, karbohidrat, vitamin A, C dan besi (Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 2012).

Pakcoy termasuk ke dalam sayuran yang memiliki harga relatif murah. Menurut Badan Pusat Statistik (2022) pada tahun 2019 hingga tahun 2021 jumlah produksi sawi-sawian berturut-turut yaitu 652.727, 667.473, dan 727.467 ton yang dapat diartikan bahwa permintaan sayuran jenis sawi-sawian terus meningkat setiap tahunnya. Peningkatan permintaan ini ditunjang oleh kesadaran masyarakat akan banyaknya manfaat sayuran sawi-sawian bagi kesehatan, juga semakin banyaknya tempat-tempat seperti rumah makan, restoran, hotel dan tempat lainnya yang menyajikan makanan olahan, sehingga pembudidayaan sayuran jenis pakcoy ini memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan.

Semakin banyaknya alih fungsi lahan produktif menjadi lahan non pertanian seperti perumahan, ruko, pabrik dan lain sebagainya menyebabkan berkurangnya luas lahan pertanian di Indonesia. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk bisa tetap mempertahankan bahkan meningkatkan jumlah produksi sayuran adalah dengan menerapkan sistem hidroponik. Sistem hidroponik dengan pemberian nutrisi yang sesuai dapat membuat tanaman sehat dan mampu bertahan dari serangan hama dan penyakit sehingga dapat memenuhi permintaan pasar dengan kualitas produksi yang baik (Rahimah, 2012).

Hidroponik adalah kegiatan budidaya yang dilakukan tanpa menggunakan tanah sebagai media tanam, melainkan dengan memanfaatkan air sebagai pembawa nutrisi yang akan diserap oleh tanaman. Budidaya dengan sistem hidroponik ini

dapat memaksimalkan lahan yang sempit, sehingga masyarakat dapat memproduksi dan mengonsumsi sayuran secara mandiri dengan bermodalkan lahan pekarangan rumah.

Pada dasarnya media tanam hidroponik dapat berasal dari media organik maupun anorganik. Keduanya memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, asalkan memenuhi kriteria media yang dapat menopang tumbuhnya tanaman, dapat mengikat air dan unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan, mempunyai drainase dan aerasi yang baik, dapat mempertahankan kelembaban sekitar akar, dan tidak mudah lapuk atau busuk (Agoes, 1994).

Bahan organik yang dapat digunakan sebagai media tanam untuk budidaya tanaman dapat berasal dari biomassa atau limbah pertanian. Dewasa ini limbah biomassa yang dihasilkan dari sektor pertanian jumlahnya melimpah dan cukup beragam. Limbah biomassa yang banyak dijumpai di lingkungan masyarakat diantaranya adalah serbuk kayu, sekam padi, jerami, limbah kelapa, limbah industri yang berbahan hasil pertanian, dan kotoran ternak (Pari, Mahfudin dan Jajuli, 2012).

Limbah serbuk kayu jenisnya, meliputi limbah kayu Sengon, kayu Jati, kayu Mahoni, kayu Lamtoro dan sebagainya. Kayu-kayu tersebut biasanya digunakan sebagai bahan pengrajin maupun *furniture* (Nurwidayati dkk., 2019)

Salah satu biomassa yang dapat dimanfaatkan sebagai media tanam organik adalah serbuk kayu mahoni (*Swietenia mahagoni*). Serbuk kayu ini termasuk ke dalam salah satu limbah pertanian yang banyak dijumpai dan dapat membantu sektor pertanian dalam membudidayakan tanaman dengan sistem hidroponik. Limbah serbuk kayu ini dapat digunakan secara langsung sebagai media tanam atau dilakukan dulu proses pembakaran atau merubahnya menjadi arang.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh media tanam serbuk kayu mahoni (*Swietenia mahagoni*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis*) pada sistem hidroponik.

## 1.2. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah media tanam serbuk arang dan serbuk kayu mahoni (*Swietenia mahagoni*) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis*) pada sistem hidroponik?
2. Jenis media tanam manakah yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis*) pada sistem hidroponik?

## 1.3. Maksud dan tujuan penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk menguji pengaruh serbuk kayu mahoni (*Swietenia mahagoni*) sebagai media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis*) pada sistem hidroponik.

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui apakah media tanam serbuk arang dan serbuk kayu mahoni (*Swietenia mahagoni*) berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis*) pada sistem hidroponik.
2. Untuk mengetahui jenis media tanam manakah yang berpengaruh baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa subsp. chinensis*) pada sistem hidroponik.

## 1.4. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat bagi semua pihak antara lain:

1. Memperluas keilmuan khususnya dalam pemanfaatan limbah serbuk kayu mahoni (*Swietenia mahagoni*) menjadi arang yang dapat digunakan sebagai media tanam hidroponik.
2. Menjadi bahan informasi bagi para petani dalam pemanfaatan serbuk arang kayu mahoni (*Swietenia mahagoni*) sebagai alternatif media tanam.