

# I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura yang termasuk jenis sayuran daun dari keluarga *Brassicaceae*. Tanaman pakcoy tergolong tanaman yang dipanen sekaligus. Bentuk produksi berupa sayuran segar serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Pakcoy sering disebut sebagai sawi sendok karena bentuknya seperti sendok makan. Selain itu, pakcoy dapat tumbuh baik di dataran tinggi maupun dataran rendah. Panen dapat dilakukan sepanjang tahun. Pakcoy banyak digemari masyarakat sehingga produksi perlu dioptimalkan. Produksi pakcoy mengalami peningkatan dari 594.934 ton pada tahun 2017 menjadi 635.728 ton pada tahun 2018 (BPS 2018). Produksi terus meningkat pada tahun 2019 menjadi 652.727 ton (BPS 2019).

Di Indonesia penggunaan lahan untuk pemukiman meningkat yaitu 3.461,5 ribu ha pada tahun 2018 dan 3.669,4 ribu ha pada tahun 2019 (BPS 2019). Luas pemukiman semakin meningkat seiring dengan jumlah penduduk. Jumlah penduduk di Indonesia sebesar 268.074,6 ribu jiwa pada tahun 2019 (BPS 2020) dan 270.203,9 ribu jiwa pada tahun 2020 (BPS 2020). Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, kebutuhan masyarakat terhadap jenis dan kualitas produk makanan semakin beragam dan meningkat. Lahan tidak menjadi persoalan karena terdapat sistem budidaya tanaman yang mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman di lahan terbatas. Lahan pekarangan menjadi salah satu alternatif yang dapat dioptimalkan pemanfaatannya untuk bercocok tanam. Budidaya dengan sistem hidroponik memanfaatkan air sebagai media dan ketersediaan nutrisi yang akan diserap oleh tanaman. Air dan nutrisi sebagai penunjang tumbuh yang menggantikan tanah. Sistem hidroponik dapat dilakukan di pekarangan, atap rumah, lahan terbuka, di desa maupun kota. Sistem tersebut memiliki perbedaan dengan teknik konvensional. Sistem hidroponik pada rumah tanaman dapat dilakukan kontrol lingkungan sehingga minim serangan OPT (organisme pengganggu tanaman). Serangan OPT yang tinggi dapat menurunkan kuantitas dan kualitas produksi. Budidaya secara hidroponik berbasis ramah lingkungan dan hemat pemakaian pupuk. Waktu budidaya tanaman lebih singkat tanpa menurunkan kualitas produksi.

Keunggulan sistem DFT adalah tanaman tidak akan kering atau layu dalam waktu tertentu ketika sistem tidak bekerja karena pasokan listrik mati. Air menggenang pada akar sehingga nutrisi selalu tersedia. Kelebihan yang didapatkan dengan budidaya secara hidroponik lebih banyak dibandingkan kekurangannya, yaitu tidak tersedia nutrisi pada media tanam, pengenceran nutrisi yang rumit, belum familiernya bahan dan peralatan yang digunakan, serta biaya investasi awal yang mahal (Iqbal 2016). Sistem hidroponik berkembang menjadi beberapa macam, salah satunya yaitu DFT (*deep flow technique*). Oleh karena itu, kegiatan PKL mengenai budidaya pakcoy dengan sistem DFT perlu dilakukan untuk memperoleh produksi tanaman yang optimal.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

## 1.2 Tujuan

Kegiatan PKL secara umum bertujuan meningkatkan keterampilan, memperoleh pengalaman, dan sebagai sarana perbandingan antara berbagai hal yang telah dipelajari dengan kerja nyata di lapangan. Tujuan secara khusus yaitu mempelajari kegiatan budidaya pakcoy yang optimal dengan sistem DFT sehingga dapat mengetahui faktor abiotik yang mempengaruhi produksi pakcoy di Casa Farm Hidroponik Bandung dan tujuan pengembangan masyarakat, yaitu memberikan pengetahuan dan meningkatkan minat masyarakat untuk budidaya dengan sistem hidroponik.

## II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Pakcoy

Pakcoy termasuk ke dalam keluarga *Brassicaceae*. Bentuk morfologis pakcoy hampir mirip dengan sawi. Perbedaan kedua tanaman tersebut ada pada bagian tangkai daun. Tangkai daun pakcoy berwarna putih yang lebih besar dan tebal dibandingkan dengan sawi dan tangkai daun pakcoy menyerupai sendok. Pakcoy disebut juga sawi manis atau sawi daging karena pangkalnya yang lembut dan tebal seperti daging. Pakcoy berasal dari Cina (Alviani 2015). Klasifikasi dalam tata nama (sistem tumbuhan) tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) termasuk ke dalam:

Dunia : Plantae  
Divisi : Spermatophyta  
Kelas : Dicotyledon  
Ordo : Rhoadales  
Famili : Brassicaceae  
Genus : *Brassica*  
Spesies : *Brassica rapa*

Pakcoy memiliki sistem perakaran tunggang dengan cabang akar berbentuk bulat panjang yang menyebar ke semua arah pada kedalaman antara 30-50 cm. Tanaman pakcoy membutuhkan ketersediaan hara yang tinggi untuk mendorong metabolisme tanaman sehingga dapat menghasilkan produksi tanaman yang maksimal (Setyaningrum dan Saparinto 2011).

Daun pakcoy bertangkai, berbentuk oval, berwarna hijau tua, dan mengkilat, tidak membentuk kepala, tumbuh agak tegak atau setengah mendatar, tersusun dalam spiral rapat, melekat pada batang yang tertekan. Tangkai daun, berwarna putih atau hijau muda, gemuk dan berdaging. Tanaman pakcoy mencapai tinggi 15-30 cm (Cahyono 2003).

### 2.2 Syarat Tumbuh

Pakcoy merupakan tanaman semusim yang hanya dapat dipanen dalam satu siklus hidupnya. Tanaman pakcoy dapat dipanen pada umur 40-60 hari (ditanam dari benih) atau 25-30 hari (ditanam dari bibit) setelah tanam (Prastio 2015). Menurut Usman dan Maripul (2010), tanaman pakcoy dapat tumbuh baik di tempat yang berhawa panas maupun berhawa dingin, sehingga dapat diusahakan