

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan tanaman jenis sayur-sayuran yang termasuk famili *Brassicaceae*. Tanaman pakcoy berasal dari Tiongkok (Cina) dan Asia Timur. Tanaman pakcoy telah dibudidayakan setelah abad ke-5 secara luas di Cina Selatan dan Cina Pusat serta Taiwan. Sayuran ini merupakan introduksi baru di Jepang dan masih sefamili dengan *Chinesse vegetable*. Tanaman pakcoy masuk ke Indonesia diperkirakan pada abad ke XIV. Sawi pakcoy merupakan sayuran yang sangat diminati masyarakat dari anak-anak sampai orang tua, karena sawi pakcoy banyak mengandung protein, lemak, karbohidrat, Ca, P, Fe, vitamin A, B, C, E dan K yang sangat baik untuk kesehatan.

Permintaan terhadap tanaman pakcoy semakin meningkat seiring pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia. Tingginya permintaan ini perlu diimbangi dengan peningkatan produksi dalam negeri. Namun, kenyataannya produksi pakcoy masih belum mampu memenuhi kebutuhan pasar. Di era modern saat ini, ketersediaan lahan untuk bercocok tanam di kawasan perkotaan semakin terbatas, terutama bagi masyarakat yang tinggal di daerah padat penduduk dan perumahan. Kondisi ini mendorong pengembangan teknologi budidaya tanaman yang dapat dilakukan di lahan sempit namun tetap menghasilkan produksi yang optimal. Salah satu metode inovatif yang kini banyak diterapkan adalah budidaya secara hidroponik.

Hidroponik merupakan metode budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah sebagai media tumbuh, melainkan menggunakan air yang telah diperkaya dengan larutan nutrisi. Sistem ini sangat sesuai untuk pertanian di daerah urban karena efisien dalam penggunaan ruang dan air, serta memungkinkan pengendalian lingkungan tumbuh yang lebih baik. Salah satu bentuk pengembangan dari teknologi hidroponik adalah sistem rakit apung (*floating raft hydroponic system*). Sistem ini memungkinkan tanaman tumbuh di atas air, dengan akar yang secara langsung menyerap nutrisi dari larutan. Fleksibilitas sistem ini memungkinkan budidaya dilakukan di berbagai lokasi seperti atap bangunan atau pekarangan rumah.

Departemen Riset PT Petrokimia Gresik berperan penting dalam pengembangan inovasi pertanian, khususnya dalam penerapan teknologi hidroponik rakit apung untuk budidaya tanaman pakcoy. Dengan fokus pada penelitian dan pengembangan, departemen ini melakukan berbagai uji coba lapangan untuk memastikan efektivitas sistem hidroponik dalam berbagai kondisi lingkungan. Melalui penelitian yang sistematis, departemen ini tidak hanya mengevaluasi pertumbuhan dan hasil tanaman, tetapi juga mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan budidaya, seperti kualitas larutan nutrisi, pH, dan pengendalian hama.

Oleh karena itu, pelaksanaan Kuliah Kerja Profesi (KKP) di Departemen Riset PT. Petrokimia Gresik ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam pengembangan kemampuan dan pengetahuan mahasiswa mengenai budidaya tanaman pakcoy dengan sistem hidroponik rakit apung. Melalui pengalaman praktis yang diperoleh, mahasiswa diharapkan dapat lebih memahami serta menerapkan teknik-teknik modern dalam pertanian, khususnya dalam pengelolaan nutrisi secara efektif dan memperoleh pengetahuan serta keterampilan yang diperlukan untuk mengelola pertanian secara berkelanjutan.

## **1.2. Tujuan Kuliah Kerja Profesi**

Kuliah Kerja Profesi ini dilaksanakan untuk mempelajari budidaya tanaman pakcoy dengan sistem hidroponik rakit apung di Departemen Riset PT. Petrokimia Gresik.

## **1.3. Manfaat Kuliah Kerja Profesi**

### **1.3.1. Manfaat Bagi Mahasiswa**

- a. Mahasiswa dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh dari kegiatan Kuliah Kerja Profesi.
- b. Mahasiswa mendapatkan kesempatan untuk menambah pengalaman dalam dunia kerja baik secara softskill maupun hardskill dari kegiatan Kuliah Kerja Profesi.
- c. Mahasiswa dapat membangun jaringan profesional yang dapat berguna untuk karir kerja di masa depan.
- d. Mahasiswa dapat memahami teknik dan struktur dalam sistem kerja di

bidang pertanian.

- e. Mahasiswa dapat memahami tentang tanggung jawab profesional dan etika.
- f. Mahasiswa dapat memanfaatkan teknik-teknik, keahlian, dan peralatan modern yang diperlukan untuk melaksanakan tugas-tugas profesional.

### **1.3.2. Manfaat Bagi Instansi**

- a. Menjalin hubungan kerjasama yang baik dengan pihak Program Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
- b. Dapat mengidentifikasi beberapa masalah yang ada di perusahaan melalui ilmu dan pengetahuan yang telah didapat mahasiswa.
- c. Memperoleh masukan yang dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan permasalahan studi kasus di instansi tempat KKP.

### **1.3.3. Manfaat Bagi Universitas**

- a. Menjadi salah satu sarana yang menjembatani hubungan kerja sama yang baik dengan instansi tempat KKP yaitu PT. Petrokimia Gresik.
- b. Adanya kegiatan ini diharapkan pihak Universitas dapat menghasilkan para sarjana yang berpengalaman dibidangnya.
- c. Mengetahui kemampuan mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diberikan selama perkuliahan.