

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sayuran banyak digemari masyarakat karena sayuran merupakan sumber vitamin, mineral, protein nabati dan serat. Kebutuhan sayuran yang terus meningkat di masyarakat tidak didukung dengan luas lahan yang digunakan untuk penanamannya. Pertanian merupakan sektor yang sangat penting bagi masyarakat Indonesia. Sektor pertanian sebagai sumber penghasilan bagi beberapa masyarakat, karena sebagian besar kawasan Indonesia merupakan lahan pertanian. Lahan pertanian yang produktif semakin sempit, dan jumlah penduduk yang semakin meningkat, sehingga perlu ada media tanam yang dapat menggantikan atau meminimalisir penggunaan tanah sebagai media tanam.

Hidroponik adalah cara budidaya tanpa menggunakan media tanah, melainkan menggunakan air sebagai medium untuk menggantikan tanah. Sistem bercocok tanam secara hidroponik dapat memanfaatkan lahan yang sempit. Dan salah satunya dengan menggunakan sistem rakit apung dan sistem substrat. Perbedaan antara sistem rakit apung dengan sistem substrat adalah bahan yang digunakan untuk media pertumbuhan tanaman. Sistem rakit apung media yang digunakan untuk penanaman adalah bak penampung nutrisi, styrofoam, dan busa yang berfungsi untuk melekatkan akar tanaman sehingga dapat menopang tanaman. Sistem substrat media yang digunakan untuk media penanaman adalah arang sekam dan sekam mentah.

Rakit apung atau *Floating Hydroponic System* (FHS) adalah salah satu sistem budidaya secara hidroponik (sayuran, terutama) dengan cara menanam tanaman pada lubang styrofoam yang mengapung di atas permukaan larutan nutrisi dalam bak penampung atau kolam sehingga akar tanaman terendam dalam larutan nutrisi. Karakteristik sistem ini antara lain adalah terisolasinya lingkungan perakaran sehingga fluktuasi suhu larutan nutrisi akan lebih rendah. Pada sistem ini larutan tidak disirkulasikan, namun dibiarkan tergenang dan ditempatkan dalam suatu wadah tertentu untuk menampung

larutan tersebut. Sistem ini termasuk sistem yang sederhana tetapi ukurannya dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Sistem ini cocok bagi orang yang ingin menanam hidroponik sayuran dengan hasil maksimal dengan biaya pembuatan yang murah dan mudah.

Sistem substrat menggunakan media buatan, umumnya pasir dan arang sekam, dengan cara penanamannya hampir sama dengan bertanam biasa menggunakan tanah dalam pot. Sistem hidroponik substrat merupakan metode budidaya tanaman di mana akar tanaman tumbuh pada media porous selain tanah yang dialiri larutan nutrisi sehingga memungkinkan tanaman memperoleh air, nutrisi, dan oksigen secara cukup. Substrat adalah dapat menyerap dan menghantarkan air, tidak mempengaruhi pH air, tidak berubah warna tidak mudah lapuk.

Pada umumnya sayuran berumur pendek sangat cocok pada sistem rakit apung ini, salah satu tanaman yang dapat dibudidayakan secara hidroponik adalah Sawi Sendok/Pakcoy. Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* var. *chinensis*) termasuk dalam jenis sayur sawi yang mudah diperoleh dan cukup ekonomis. Saat ini pakcoy dimanfaatkan oleh masyarakat dalam berbagai masakan. Hal ini cukup meningkatkan kebutuhan masyarakat akan tanaman pakcoy. Tanaman pakcoy cukup mudah untuk dibudidayakan dan hanya memerlukan waktu yang pendek berkisar 3 sampai 4 minggu. Perawatannya juga tidak terlalu sulit dibandingkan dengan budidaya tanaman yang lainnya. Budidaya tanaman pakcoy dapat dilakukan sendiri oleh masyarakat dengan menggunakan media tanam dalam polibag. Media tanam dapat dibuat dari campuran tanah dan kompos dari sisa limbah.

Menanam pakcoy dengan sistem hidroponik pada dasarnya sama dengan menanam dengan sistem lain. Penanaman pakcoy dengan menggunakan hidroponik tidak memerlukan lahan yang luas untuk berkebunnya. Penanaman pakcoy atau sawi sendok sangatlah mudah karena benih pakcoy yang sebelumnya disemai ditanam pada media tanam yang telah disiapkan.

Mahasiswa mempunyai peranan penting dalam kemajuan sektor pertanian dan agribisnis. Upaya pembangunan sektor pertanian di Indonesia dilakukan Universitas Sebelas Maret Surakarta khususnya Fakultas Pertanian dengan cara memasukkan mata Tugas Akhir (TA) pada kalende akademik perkuliahan. Setiap mahasiswa wajib mengambil dan melaksanakan kegiatan Tugas Akhir (TA) tersebut sebagai syarat kelulusan. Dengan adanya kegiatan Tugas Akhir (TA) mahasiswa dapat menerapkan teori-teori yang didapatkan selama perkuliahandan mahasiswa juga dapat menemukan berbagai masalah yang ada di lapangan dan mencari solusinya.

## **B. Tujuan**

Tujuan dari kegiatan Tugas Akhir yang dilakukan di Tamansari RT 1 RW 2, Kecamatan Kerjo, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah adalah :

### 1. Tujuan Umum

- a. Meningkatkan kemampuan dan ketrampilan mahasiswa dalam memahami hubungan antara teori dan penerapannya di dunia kerja (lapangan) serta faktor-faktor yang mempengaruhinya sehingga dapat merupakan bekal bagi mahasiswa setelah terjun di masyarakat.
- b. Meningkatkan ketrampilan dan pengalaman kerja mahasiswa di bidang keahlian masing-masing.
- c. Meningkatkan kemampuan dan ketrampilan mahasiswa dalam berwirausaha di bidang keahliannya masing-masing, mulai dari proses produksi sampai dengan pemasaran.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui perbandingan hidroponik sistem substrat dan sistem rakit apung terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman sawi sendok/pakcoy.
- b. Mengetahui dan memahami cara budidaya sawi sendok/pakcoy dengan sistem hidroponik.
- c. Mempraktekan semua ruang lingkup kegiatan dalam usaha pertanian khususnya komoditas sawi sendok/pakcoy dari persiapan sampai pada proses pasca panen.

- d. Mengetahui analisis usaha tani pada budidaya tanaman sawi sendok/pakcoy.
- e. Mengetahui cara pemasaran sawi sendok/pakcoy.