

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, tanaman sawi belum berkembang pesat namun tanaman ini merupakan jenis sayuran yang sangat digemari oleh masyarakat. Konsumennya mulai dari kalangan masyarakat kelas bawah hingga kalangan masyarakat kelas atas. Bagian tanaman sawi yang bernilai ekonomis adalah daunnya. Sawi sering dikonsumsi mentah sebagai lalap lauk makan yang nikmat ditemani sambal ataupun masakan asing yang menggunakan sawi sebagai campuran salad, hamburger, hot dog, dan beberapa jenis masakan lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa dari aspek sosial masyarakat indonesia mudah menerima kehadiran tanaman sawi untuk dikonsumsi sehari-hari.

Irigasi terbagi menjadi beberapa macam jenis irigasi, diantaranya adalah irigasi bawah permukaan (*Sub Surface Irrigation*). Pada sistem ini air di berikan dari bawah tanah dan diserap oleh akar tanaman dan mengalir melalui pori-pori tanah atau disebut dengan kapilarisasi (kenaikan air kapiler). Tinggi kenaikan air kapiler tergantung dari tekstur tanah, apabila tanah tekstur tanah lebih halus maka kenaikan air kapiler lebih cepat dibandingkan dengan tekstur tanah yang kasar.

Sistem irigasi bawah permukaan (*Sub Surface Irrigation*) adalah salah satu teknologi dalam bidang pertanian yang sangat efisien dan efektif dalam memenuhi kebutuhan air tanaman. Proses pemberian air pada sistem ini langsung menuju daerah perakaran tanaman sesuai dengan kebutuhan tanaman. Sistem *sub surface irrigation* merupakan sistem yang tidak membutuhkan tenaga kerja yang banyak, sehingga menghemat tenaga kerja dalam hal penyiraman tanaman.

Dari latar belakang yang telah di uraikan di atas, dapat diketahui bahwa untuk menentukan keberhasilan dari irigasi bawah permukaan harus memperhatikan kebutuhan air tanaman dalam sistem ini menggunakan media tanam tanaman sawi. Perancangan sistem irigasi bawah permukaan ini meliputi jaringan layout, pipa, katup pelampung dsb. Pada sistem ini air langsung membasahi pada akar tanaman dan air langsung di makan oleh tanaman sesuai

dengan kebutuhannya. Pengambilan data pada sistem ini meliputi kebutuhan air tanaman setiap harinya hingga umur panen tiba. Mengukur tinggi daun, jumlah daun, dan berat tanaman.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pelaksanaan penerapan sistem irigasi bawah permukaan (*Sub Surface Irrigation*) adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana melakukan penerapan pada sistem irigasi bawah permukaan yang baik dan benar?
2. Menentukan kebutuhan air irigasi pada sistem irigasi bawah permukaan pada tanaman sawi?
3. Menentukan tata letak/layout pada jaringan sistem irigasi bawah permukaan (*Sub Surface Irrigation*)?

## **1.3 Tujuan**

1. Mengetahui penerapan sistem irigasi bawah permukaan pada tanaman sawi.
2. Menentukan kebutuhan air tanaman dengan sistem irigasi bawah permukaan.
3. Memberikan air pada tanaman sawi dalam jumlah yang cukup dan pada waktu yang telah ditentukan.

## **1.4 Manfaat**

1. Menghasilkan penerapan sistem irigasi bawah permukaan yang baik dan benar.
2. Dalam mengaplikasikan pipa-pipa berpori dengan menambah sistem bawah permukaan.
3. Efisiensi pemberian air irigasi yang dikaitkan dengan media tanam.