

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kacang panjang (*Vigna Sinensis L.*) sering dibudidayakan oleh petani Indonesia. Kacang panjang merupakan salah satu sayuran yang sering di masak dan di olah dengan berbagai masakan dan olahan, seperti di tumis, pecel, lalapan dan lain – lainnya khususnya masakan khas jawa timur. Hal ini menunjukkan bahwa kacang panjang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi dan membutuhkan penanganan yang serius terutama dalam peningkatan hasil dan produksi tanaman kacang panjang.

Tanaman kacang panjang membutuhkan air yang cukup untuk pertumbuhannya dan tidak tahan terhadap curah hujan yang terus menerus. Sistem pemberian air irigasi yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan tanaman kacang panjang harus sesuai sehingga kacang panjang dapat hidup dengan baik dan menghasilkan kualitas kacang panjang yang banyak. Jadi perlu adanya penerapan sistem irigasi, irigasi sendiri terbagi beberapa macam jenis irigasi salah satunya adalah irigasi bawah permukaan (*Sub Surface Irrigation*).

Pada sistem irigasi bawah permukaan (*Sub Surface Irrigation*) air diberikan 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 tesktur tanah, apabila tanah tekstur tanah lebih halus maka kenaikan air kapiler lebih cepat dibandingkan dengan tekstur tanah yang kasar.

Dari penjelasan di atas tentang sistem irigasi bawah permukaan (*Sub Surface Irrigation*) perlu dianalisa dengan tinggi media tanah yang berbeda untuk mengetahui pertumbuhan tanaman kacang panjang yang baik. Untuk analisa sendiri menggunakan dua tinggi media tanah yang berbeda yaitu tinggi media tanah 13 cm dan tinggi media tanah 26 cm. Dalam perancangan sistem irigasi bawah permukaan menggunakan saluran pipa, dan botol kaca dengan prinsip kerjanya air langsung membasahi pada akar tanaman dan air langsung di serap oleh tanaman sesuai dengan kebutuhan tanaman sendiri. Untuk pengambilan data

analisa ini meliputi kebutuhan air tanaman dan pertumbuhan kacang panjang setiap hari sampai panen.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana mengetahui kebutuhan air tanaman kacang panjang dengan sistem irigasi bawah permukaan (*Sub Surface Irrigation*) ?
2. Bagaimana mengetahui tinggi media tanah yang paling cocok untuk pertumbuhan tanaman kacang panjang dengan sistem irigasi bawah permukaan (*Sub Surface Irrigation*) ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan pelaksanaan ini yaitu untuk :

- Mengetahui kebutuhan air tanaman kacang panjang dalam sistem irigasi bawah permukaan (*Sub Surface Irrigation*).
- Mengetahui tinggi media tanam yang paling cocok untuk pertumbuhan tanaman kacang panjang dengan sistem irigasi bawah permukaan (*Sub Surface Irrigation*)

1.4 Manfaat

Manfaat dari pelaksanaan ini adalah :

- Dapat mengetahui pengaruh jumlah volume pemberian air dalam sistem irigasi bawah permukaan (*Sub Surface Irrigation*) terhadap pengaruh pertumbuhan tanaman kacang panjang.
- Dapat merekomendasikan tinggi tanah yang paling baik dengan sistem irigasi bawah permukaan (*Sub Surface Irrigation*) terhadap budidaya tanaman kacang panjang.