

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara agraris, irigasi adalah prasarana yang cukup menentukan dalam pembangunan pertanian di Indonesia karena irigasi di definisikan sebagai upaya untuk mengairi lahan pertanian. Teknologi yang sudah di kembangkan dalam pertanian yaitu irigasi tetes kerena teknik ini dapat menghemat air dengan membiarkan air menetes pelan-pelan ke akar tanaman, baik memalui permukaan tanah atau langsung kepada akar tanaman yang melalui jaringan katup, pipa dan emiter. Teknologi ini pula yang cocok diterapkan pada lahan kering dengan topografi relatif landai.

Pemanfaatan irigasi tetes ini adalah untuk menyediakan kebutuhan air selama musim kemarau, memanfaatkan ketersediaan air yang sangat terbatas secara efisien, dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil panen sebagai akibat dari kemampuan irigasi tetes dalam memelihara tanah agar tetap lembab pada daerah perakaran dan membuat media tumbuh tanaman selalu basah.

Jumlah air yang diberikan tergantung kepada kebutuhan air pada tanaman dan curah hujan di daerah tersebut. Pada prakteknya penambahan air hanya dilakukan bilamana penambahan air secara alami tidak mencukupi kebutuhan air pada tanaman. Air itu sendiri didalam tanaman berada dalam keadaan aliran yang kontinyu. Selama pertumbuhannya tanaman terus-menerus mengabsorpsi air dari tanah dan mengeluarkan pada saat transpirasi. Ketersediaan air secara langsung mempengaruhi proses fisiologi yang terjadi di dalam sel-sel tanaman.

Suatu kenyataan di Indonesia menunjukkan, bahwa dengan perkembangan teknologi pertanian yang sangat pesat menyebabkan kebutuhan air irigasi menjadi besar, keadaan dimana air sangat berharga menyebabkan sistem irigasi yang efisien sangat dibutuhkan. Sistem irigasi tetes dapat menghemat pemakaian air, karena dapat meminimumkan kehilangan-kehilangan air yang mungkin terjadi seperti perkolasai, evaporasi dan aliran permukaan, sehingga memadai untuk diterapkan di daerah pertanian yang mempunyai sumber air yang terbatas.

Irigasi tetes sangat efektif untuk efisiensi penggunaan air, karena sasaran irigasi tetes ini langsung ke akar sehingga kecil kemungkinan air mengalami penguapan. Di Indonesia banyak dikembangkan tanaman sayur-sayuran sehingga tepat untuk dikembangkan untuk bidang bisnis sayuran. Di antara tanaman sayur-sayuran yang mudah dibudidayakan adalah sawi karena sawi ini sangat mudah dikembangkan dan masa tanamnya pun singkat sehingga banyak kalangan yang menyukai dan memanfaatkannya. Dalam membudidayakan sayur-sayuran ada beberapa faktor yang memiliki peran serta dalam keberhasilan usaha budidaya tersebut yaitu salah satu faktornya adalah permasalahan tentang kebutuhan air yang diperlukan oleh tanaman. Air merupakan unsur kedua yang memiliki peran penting dalam keberhasilan usaha budidaya pertanian dilahan setelah tanah. Jika kebutuhan air yang seharusnya telah diberikan pada tanaman belum juga terpenuhi, maka hal tersebut akan menjadi salah satu faktor pembatas dalam keberhasilan usaha budidaya tersebut. Beberapa literatur (Roscher, 1990) mengatakan hanya sekitar 10% dari air yang diberikan yang diserap oleh akar tanaman, selebihnya (90%) terbuang melalui perkolasai, evaporasi dan lain-lain.

Dari latar belakang yang telah dipaparkan diatas, dapat diketahui bahwa untuk menentukan keberhasilan dari irigasi tetes harus memperhatikan tingkat keseragaman penyebaran air irigasi yang

diteteskan dalam media tanam pada tanaman sawi. Dengan demikian diperlukan perhitungan keseragaman distribusi air pada media tanam.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas terkait dengan masalah yang dihadapi dalam penerapan sistem irigasi tetes pada tanaman sawi, maka rumusan masalah yang dapat diketahui antara lain :

1. Menentukan kebutuhan air irigasi pada tanaman sawi.
2. Menentukan pertumbuhan tanaman sawi.

## **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penerapan sistem irigasi tetes pada tanaman sawi ini yaitu:

1. Mengetahui kebutuhan air irigasi pada tanaman sawi.
2. Mengetahui pertumbuhan pada tanaman sawi.

## **1.4 Manfaat**

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah yang telah dijabarkan, maka hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Menghemat pemanfaatan air irigasi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman sawi.
2. Menghasilkan kebutuhan air tanaman pada sawi.