

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakcoy (*Brassica rapa L.*) adalah tanaman jenis sayur-sayuran yang termasuk keluarga *Brassicaceae*. Tumbuhan pakcoy masih memiliki kerabat dekat dengan sawi. Pakcoy dan sawi merupakan satu genus, hanya varietasnya yang berbeda. Penampilannya sangat mirip dengan sawi, akan tetapi lebih pendek dan kompak, tangkai daunnya lebar dan kokoh. Daunnya lebih tebal dari sawi hijau, hal ini yang membuat sawi jenis pakcoy lebih sering digunakan masyarakat dalam berbagai menu masakan seperti capcay, mie ayam dan bakso. Jenis sayuran ini banyak mengandung serat, vitamin A, B, B2, B6 dan C juga mengandung seperti kalium, fosfor, tembaga, zat besi dan protein. Kandungan gizi-gizi tersebut menyebabkan pakcoy selain pangan bergizi juga berkhasiat untuk mencegah kanker, hipertensi dan penyakit jantung. Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk serta kesadaran masyarakat terhadap kesehatan maka permintaan konsumen terhadap sawi pakcoy semakin menigkat. Kemampuan pakcoy untuk dapat menghasilkan sayuran yang segar tergantung pada interaksi antara pertumbuhan tanaman dan kondisi lingkungannya. Namun karena rendahnya produktivitas tanaman pakcoy yang dipengaruhi oleh berbagai faktor dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi suatu tanaman adalah ketersediaan unsur hara dan kebutuhan air bagi tanaman, oleh karena itu untuk meningkatkan kualitas dari tanaman pakcoy diperlukan solusi yang tepat agar memiliki kualitas yang baik, salah satunya pemberian nutrisi air terhadap tanaman pakcoy.

Air merupakan sumberdaya yang sangat diperlukan mahluk hidup baik untuk memenuhi kebutuhan maupun menopang hidupnya secara alami. Kegunaan air yang bersifat universal atau menyeluruh dari setiap aspek kehidupan menjadi semakin berharganya air baik jika dilihat dari segi kuantitas maupun kualitasnya. Pemanfaatan air tentu akan sangat berkaitan dengan ketersedian dan jenis pemanfaatan seperti pemanfaatan air untuk irigasi, perikanan, peternakan, industri dan lainnya. Adanya berbagai kepentingan dalam pemanfaatan air dapat menimbulkan terjadinya konflik baik dalam penggunaan airnya maupun cara

memperolehnya. Seiring dengan bertambahnya penduduk maka persaingan untuk mendapatkan air untuk berbagai macam kepentingan pun terus meningkat.

Irigasi merupakan penambahan air secara buatan untuk mengatasi kekurangan kadar air tanah. Pada dasarnya bermacam-macam cara yang dilakukan dalam melakukan irigasi mempunyai tujuan yang sama, tetapi dalam penerapannya dibutuhkan suatu kondisi yang berbeda. Kondisi tersebut menyesuaikan dengan keadaan lingkungan dan kebutuhan tanaman akan air. Untuk itu dibutuhkan suatu metode untuk mengatasi hal ini. Salah satu metode pemberian air dan nutrisi yang efektif dan efisien yaitu dengan sistem hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*). NFT merupakan metode budidaya hidroponik dengan meletakan akar tanaman pada lapisan air yang dangkal dengan kecepatan aliran tidak terlalu cepat dapat diatur oleh pembukaan kran berkisar 0,75- 1 liter/menit. Air tersebut tersirkulasi dan mengandung nutrisi sesuai kebutuhan tanaman. Perakaran bisa berkembang di dalam larutan nutrisi. Karena di sekeliling perakaran terdapat selapis larutan nutrisi (lingga. 2011). Sistem NFT dapat menghemat pemakaian air, karena dapat meminimumkan kehilangan-kehilangan air yang mungkin terjadi seperti evaporasi dan aliran permukaan, sehingga memadai untuk diterapkan di daerah pertanian yang mempunyai sumber air yang terbatas.

Dari latar belakang yang telah dipaparkan diatas, dapat diketahui bahwa 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.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas terkait dengan masalah yang di hadapi dalam penerapan sistem fertigasi hidroponik NFT pada tanaman pakcoy, maka rumusan masalah yang dapat diketahui antara lain :

1. Menentukan kebutuhan air tanaman pada tanaman pakcoy.
2. Menentukan pertumbuhan tanaman pakcoy.

3. Menentukan biaya pembuatan fertigasi hidroponik NFT pada tanaman pakcoy.

1.3 Tujuan

Tujuan dari penerapan sistem fertigasi hidroponik NFT pada tanaman pakcoy ini yaitu:

1. Mengetahui kebutuhan air tanaman pada tanaman pakcoy.
2. Mengetahui pertumbuhan tanaman pakcoy.
3. Mengetahui biaya pembuatan fertigasi hidroponik NFT pada tanaman pakcoy.

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 tanaman yang sesuai dengan kebutuhan tanaman pakcoy.
2. Menghasilkan kebutuhan air tanaman pada tanaman pakcoy.
3. Dapat memberikan informasi tentang cara bertanaman sayuran secara hidroponik NFT dan biaya pembuatan fertigasi hidroponik NFT pada tanaman pakcoy.