

BAB1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sayuran sebagai pelengkap pokok mempunyai banyak manfaat, sayuran dapat membangkitkan selera makan dan dapat memperbaiki pencernaan. Oleh karena itu sayuran mutlak dibutuhkan oleh setiap orang (Kusuma, 1982). Salah satu permasalahan produksi adalah semakin sempitnya lahan pertanian di Indonesia, khususnya di daerah perkotaan yang memiliki pemukiman padat karena pertambahan penduduk yang cepat akibat faktor kelahiran, perpindahan penduduk, dan urbanisasi. Faktor pertambahan penduduk yang pesat disertai dengan kemajuan teknologi dan industri pada akhirnya akan menggeser fungsi lahan pertanian menjadi lahan perumahan dan industri. Salah satu cara untuk mengatasi hal tersebut dengan jalan bercocok tanam secara hidroponik vertikultur.

Hidroponik merupakan metode bercocok tanam atau budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, melainkan dengan menggunakan media selain tanah seperti sabut kelapa, serat mineral, pasir, serbuk kayu, dan lain-lain sebagai pengganti media tanah (Achmad, 2012). Sedangkan Vertikultur adalah sistem tanam secara bertingkat, dimana kita dapat memanfaatkan botol-botol atau barang bekas yang ada disekitar kita. Untuk mencukupi kebutuhan unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman pada sistem tanam hidroponik vertikultur, maka digunakan nutrisi hidroponik. Nutrisi ini adalah pupuk hidroponik lengkap yang mengandung semua unsur hara makro dan mikro yang diperlukan tanaman sebagai sumber makanan yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangannya.

Keadaan alam Indonesia memungkinkan dilakukannya pembudidayaan berbagai jenis tanaman sayuran, baik yang lokal maupun yang berasal dari luar negeri. Hal tersebut menyebabkan Indonesia ditinjau dari aspek klimatologis sangat potensial dalam usaha bisnis sayur-sayuran. Produk pertanian meningkat terjadi pada komoditas tanaman sayuran seperti selada daun. Lepas dari peran nutrisionalnya, sayuran menduduki tempat khusus dalam sistem pertanian karena metode pengusahaannya yang sangat intensif. Sayuran pada umumnya dipanen dalam bentuk segar (dengan

kandungan air yang tinggi), maka hasilnya apabila diusahakan dengan semestinya, biasanya sangat tinggi (Widododkk.,2006).

Meningkatnya permintaan terhadap sayuran harus diimbangi dengan peningkatan produktivitas sayuran. Beberapa jenis sayuran mempunyai potensi produksi yang tinggi, sehingga layak untuk dikembangkan. Salah satunya adalah selada daun, yang memiliki potensi hasil 12 t/ha. Sejak tahun 1980-an permintaan selada didalam negeri terus meningkat, terutama di pasar pasar swalayan, restoran-restoran dan hotel berbintang yang sering dikunjungi oleh orang-orang luar negeri. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, menyebabkan Indonesia harus mengimpor komoditas lain. Selada daun (*Lactuca sativa*) merupakan sayuran daun yang di Jawa Barat dikenal dengan nama sladah, selada bokor (Sunda), dan orang Jawa pada umumnya menyebut selada atau sladah (Jawa). Selada berasal dari Asia Kecil atau Timur Tengah dan lebih dikenal sebagai sayuran dan bahan sejak 4500 tahun SM (Sutarya et al., 1995).

Mengingat kurangnya peminat usaha tani selada daun antara lain disebabkan oleh masih terbatasnya informasi terhadap nilai ekonomis dan prospek jenis sayuran ini. Disamping itu belum meluasnya informasi tentang ketersediaan varietas unggul baru, teknik budidaya serta pasca panennya dan kelayakan usaha tani dalam skala komersial (agribisnis) tanaman selada daun (Rukmana, 1994).

Tanaman selada daun belum membudaya pengembangannya tetapi, prospek ekonominya cukup cerah. Permintaan terhadap komoditas selada daun terus meningkat, antara lain berasal dari pasar swalayan, restoran-restoran besar, hotel-hotel berbintang di kota-kota besar, serta konsumen (orang-orang) luar negeri yang menetap di Indonesia. Varietas selada daun yang diusahakan di Indonesia umumnya adalah varietas yang hanya mampu tumbuh dengan baik di dataran tinggi, dan varietas-varietas baru yang tahan terhadap suhu panas. Salah satu dari varietas ini adalah selada panorama/selada Betawi, yang merupakan selada asli Indonesia (Sutarya et al., 1995).

Tanaman selada daun memiliki kandungan vitamin dan zat gizi yang penting bagi kesehatan, selada daun dipercaya untuk memperbaiki dan memperlancar pencernaan, juga memiliki khasiat untuk mengobati panas dalam karena memiliki efek mendinginkan badan. Jumlah penduduk Indonesia yang semakin bertambah, serta meningkatnya kesadaran akan kebutuhan gizi menyebabkan bertambahnya permintaan akan sayuran pada umumnya dan selada daun pada khususnya. Untuk memenuhi permintaan yang tinggi tersebut ditambah dengan peluang pasar internasional yang cukup besar bagi kedua komoditas tersebut, selada daun layak diusahakan ditinjau dari aspek ekonomi dan bisnis.

Untuk meningkatkan produksi sayuran, termasuk selada daun, diperlukan beberapa usaha antara lain, dengan perbaikan teknik bercocok tanam, penggunaan varietas yang cocok, pemeliharaan tanaman yang intensif dan usaha-usaha dalam perbaikan tingkat kesuburan tanahnya (Sudjijo, 1994).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana alat pemberi larutan nutrisi untuk budidaya sayuran selada secara vertikal menghasilkan pengeluaran larutan yang seragam di setiap tower pipa sehingga tanaman mendapat kebutuhan air yang sama, dan dapat menambah jumlah populasi tanaman lebih banyak dibanding media tanam menggunakan tanah biasa.

1.3 Tujuan

1. Mengetahui cara membuat alat pemberi nutrisi untuk budidaya sayuran selada secara vertikal (*Verticultur*).
2. Untuk mengetahui keseragaman debit air yang mengalir pada setiap pipa.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari pembuatan alat ini adalah:

1. Manfaat yang dicapai dalam sisi teknologi yaitu, Memudahkan dalam pemanfaatan pada lahan yang sempit sehingga dapat menambah jumlah tanaman disbanding dengan media tanam biasa.
2. Manfaat yang dicapai dari Sisi akademik yaitu, Mengembangkan mata kuliah Teknik irigasi dan drainase, dan dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa keteknikan pertanian dalam hal kebutuhan air pada tanaman.
3. Manfaat yang dicapai dari sisi masyarakat adalah, Mengembangkan penggunaan hidroponik, mengembangkan wirausaha hasil tanaman hidroponik, dan dapat membuat sistem hidroponik sendiri di lahan sempit sekitar mereka.