

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peterseli merupakan salah satu tanaman jenis sayuran yang sangat kaya akan nutrisi, seperti tingginya kandungan zat besi, kalsium, protein, asam folat, betakarotin, klorofil, zat antioksidan, anti bakteri, serta vitamin A, B12 dan C.

Peterseli mungkin masih jarang dijumpai pada hidangan sehari-hari, peterseli mungkin hanya sering kita lihat sebagai hiasan (garnish) pada hidangan yang akan disantap, bentuknya yang selalu terlihat segar menjadikan tiap hidangan tampak menarik. Peterseli juga kerap digunakan sebagai topping makanan barat seperti spaghetti, pizza, atau lasagna. Peterseli memiliki rasa yang segar, aromanya cenderung lembut dan membawa rasa lebih ringan dibandingkan daun ketumbar. Daun peterseli mirip dengan seledri yang lancip dan hijau gelap. Perbedaannya peterseli memiliki daun yang lebih kecil dari seledri. Daunnya cenderung menggerombol dan keriting. Batang peterseli berbentuk bulat dan halus, berbeda dari seledri yang bergerigi.

Peterseli memiliki nilai ekonomis yang tinggi dan sangat bermanfaat bagi tubuh. Kebutuhan gizi semakin banyak sesuai dengan pertambahan jumlah penduduk, peningkatan usia, taraf hidup yang lebih baik, dan kesadaran akan pentingnya gizi dalam makanan sehari-hari. Tanaman ini juga dikenal sebagai tanaman obat karena memiliki khasiat dapat menurunkan tekanan darah tinggi. Antioksidan yang dimiliki peterseli lebih banyak jika dibandingkan dengan tomat.

Indonesia merupakan negara yang menjadikan sektor pertanian sebagai sektor yang paling utama. Budidaya pertanian meliputi kegiatan untuk mengembang biakan salah satu tanaman dengan nilai jual yang tinggi. Krisis lahan merupakan masalah yang dihadapi Indonesia, sehingga menyebabkan petani kesulitan melakukan budidaya tanaman. Penyebab dari krisis lahan ini adalah lahan pertanian yang beralih fungsi dari pertanian ke non-pertanian (Setiawan, 2016).

Teknologi yang sedang pesat perkembangannya saat ini adalah teknologi pertanian yang dapat dilakukan dengan salah satu cara yaitu otomatisasi hidroponik dan penghematan daya. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pemeliharaan tanaman, menghemat biaya dan penggunaan energi. Budidaya secara hidroponik memiliki beberapa keunggulan dari budidaya non hidroponik seperti tidak memerlukan lahan yang luas, penanaman yang lebih terkontrol, penggunaan air yang lebih efisien dan pupuk yang bebas pestisida tidak di pengaruhi oleh musim serta produksi dan kualitasnya tinggi.

Pengembangan teknologi memungkinkan kombinasi sistem hidroponik dengan membran mampu mendayagunakan air, nutrisi, pestisida secara nyata lebih efisien (minimalis sistem) dibandingkan dengan kultur tanah (terutama untuk tanaman berumur pendek). Penggunaan sistem hidroponik tidak tergantung pada musim dan tidak memerlukan lahan yang luas dibandingkan dengan kultur tanah untuk menghasilkan satuan produktivitas yang sama (Nurcholis, 2015)

Sistem hidroponik ada beragam, yaitu desain sistem substrat, Deep Flow Technique (DFT), sistem terapung, sistem aeroponics, Nutrient Film Tecnics (NFT), sistem hidroponik tetes, sistem wick, dll. Pada sistem DFT harus melakukan

perawatan yang intens karena pipa yang digunakan akan kotor dan perlu dikuras dan dibersihkan karena endapan nutrisi yang sudah lama atau karena lumut sehingga menyebabkan penyumbatan, pengaturan ppm yang sulit dilakukan karena genangan air dalam pipa yang masuk kedalam wadah nutrisi tidak menyeluruh. Pada sistem terapung memiliki struktur yang sederhana, namun akar tanaman lebih rentan mengalami pembusukan karena dalam sistem ini akar tanaman akan selalu terendam oleh air secara terus menerus. Dalam sistem rakit apung, kadar oksigen yang terlarut dalam air lebih sedikit. Pada sistem hidroponik tetes tanaman akan memperoleh nutrisi dengan Sistem aeroponik. Pada sistem wick biasanya menggunakan wadah-wadah terpisah sehingga pada saat nutrisi tanaman habis pengisian bak-bak nutrisi harus dilakukan satu per satu, akar tanaman akan mudah mengalami busuk akar karena endapan air nutrisi yang semakin jenuh dan terjadi peningkatan suhu air karena didalam wadah tertutup, pada sistem ini juga tanaman akan fokus pada pemanjangan akar untuk mendapatkan nutrisi yang telah menyusut.

Sistem hidroponik *Nutrien Film Teknikque* (NFT) termasuk cara baru bercocok tanam secara hidroponik. Pada sistem ini akar tanaman dialiri nutrisi secara tipis dan bersirkulasi secara terus-menerus menggunakan mesin pompa. Sehingga akar tanaman masih dapat memperoleh suplai oksigen dan tanaman dapat tumbuh dengan optimal.

Bercocok tanam secara hidroponik ada beberapa hal yang perlu di perhatikan, yaitu pemilihan media tanam. Pemilihan media tanam sangat perlu di perhatikan karena media tanam berfungsi sebagai tempat tumbuh atau tegaknya bagi suatu

tanaman. Media tanam yang di pilih harus sesuai dengan yang di perlukan tanaman. Karena media tanam yang di pilih menentukan pertumbuhan yang baik untuk tanaman.

Tantangan utama permasalahan dalam budidaya tanaman secara hidroponik yaitu pengelolaan limbah media tanam yang digunakan sekali pakai pada media tanam *rockwool* yang juga memiliki nilai jual tinggi. Sabut kelapa, sabut pinang dan ampas tebu merupakan limbah hasil produksi pertanian yang melimpah dan mudah didapatkan, lebih terjangkau secara ekonomis dibandingkan dengan *rockwool* dan dapat digunakan secara terus-menerus sehingga tidak menimbulkan dampak limbah media tanam dalam sistem hidroponik. Kemampuan media tanam yang berasal dari sabut kelapa, sabut pinang dan ampas tebu yaitu baik dalam menyerap dan menyimpan air, sehingga memungkinkan tanaman untuk mendapatkan pasokan air yang cukup, sehingga mengurangi kebutuhan irigasi yang intensif. Selain itu media tanam dari sabut kelapa, sabut pinang dan ampas tebu memiliki kemampuan dalam menyerap dan menyimpan nutrisi, karena mengandung unsur hara yang penting bagi pertumbuhan tanaman.

Media tanam berbahan dasar organik mempunyai banyak keuntungan dibandingkan media tanah, yaitu kualitasnya tidak bervariasi, bobot lebih ringan, tidak mengandung inokulum penyakit, dan lebih bersih. Penggunaan bahan organik sebagai media tanam jauh lebih unggul dibanding dengan bahan anorganik. Hal itu disebabkan bahan organik mampu menyediakan unsur-unsur hara bagi tanaman. Selain itu, bahan organik juga memiliki pori-pori makro dan mikro yang hampir seimbang sehingga sirkulasi udara yang dihasilkan cukup baik serta memiliki daya

serap air yang tinggi. Media organik lebih memperkuat pertumbuhan bibit tanaman struktur maupun tekstur media organik juga lebih dapat menjaga keseimbangan aerasi (Fitriani, 2011).

Tanaman yang dibudidayakan akan menunjukkan respon pertumbuhan yang baik apabila nutrisi yang diberikan sesuai sehingga dapat diserap dengan baik oleh tanaman tersebut. Kebutuhan unsur hara yang cukup sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman sayuran (Direktorat Perlindungan Tanaman Hortikultura, 2011).

Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian untuk mengetahui pertumbuhan tanaman peterseli pada berbagai jenis media tanam (*Rockwool*, sabut pinang, ampas tebu dan sabut kelapa) secara hidroponik dengan sistem NFT.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana pengaruh berbagai jenis media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil Peterseli secara hidroponik dengan sistem NFT (Nutrien Film Teknikque)?
2. Manakah jenis media tanam yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil Peterseli secara hidroponik dengan sistem NFT (Nutrien Film Teknikque)?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh jenis media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil Peterseli secara hidroponik dengan sistem NFT (*Nutrien Film Teknikque*).
2. Mengetahui jenis media tanam yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil Peterseli secara hidroponik dengan sistem NFT (*Nutrien Film Teknikque*).

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi tentang media tanam hidroponik yang baik digunakan untuk pertumbuhan dan hasil Peterseli.
2. Memberikan tambahan referensi dan wawasan untuk pengembangan ilmu yang berkaitan dengan nutrisi tumbuhan dan fisiologi tumbuhan serta memberi pedoman untuk melakukan penelitian lanjutan.
3. Memanfaatkan beberapa limbah yang masih dapat dipakai untuk mengurangi biaya penyediaan media tanam pada budidaya secara hidroponik.
4. Memberikan pengalaman kepada mahasiswa dalam penelitian.