

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seledri adalah tanaman sayuran bumbu berbentuk rumput yang berasal dari benua Amerika, seledri bisa tumbuh pada dataran rendah hingga tinggi dan optimal pada ketinggian 1.000 m - 1.200 m di atas permukaan laut. Tanaman seledri juga dapat dikembangkan pada daerah tropis seperti di Indonesia (Haryoto, 2009)

Daun seledri memiliki banyak sekali manfaat, sebagai pelengkap masakan dan memiliki khasiat sebagai obat. Beberapa penelitian menyatakan bahwa kandungan senyawa kimia dari herba seledri memiliki aktivitas sebagai anti-mikroba, anti-hipertensi, antioksidan, anti-ketombe, anti-depresan, dan anti-inflamasi. Seledri mempunyai banyak kandungan gizi antara lain, (per 100 g) : kalori sebanyak 20 kalori, protein 1 g, lemak 0,1 g, hidrat arang 4,6 g, kalsium 50 mg, fosfor 40 mg, besi 1 mg, vitamin A 130 SI, vitamin B1 0,03 mg, vitamin C 11 mg dan 63% bagian dapat dimakan (Edi & Bobihoe, 2010).

Kebutuhan pangan bagi manusia seperti sayuran semakin meningkat dengan seiring perkembangan jumlah penduduk, namun hal tersebut tidak dibarengi dengan pertumbuhan lahan pertanian yang justru semakin sempit. upaya untuk memproduksi sayuran khususnya di perkotaan terbilang sangat sulit, dikarenakan penggunaan lahan yang dijadikan lahan pemukiman atau non pertanian. Perubahan konversi lahan pertanian menjadi pemukiman dan menjadi daerah perindustrian, Hal ini menyebabkan lahan semakin sempit sehingga ruang untuk menanam secara konvensional menjadi lebih sedikit. Selain masalah keterbatasan lahan, kebutuhan air yang digunakan pada sistem penanaman secara konvensional juga lebih banyak, oleh karena itu tidak efisien pada tempat atau wilayah yang memiliki pasokan air sedikit. Langkah alternatif yang dapat digunakan untuk tetap bercocok tanam pada lahan yang sempit akibat meningkatnya konversi lahan, yaitu dengan memanfaatkan pekarangan rumah menggunakan sistem hidroponik. Sistem hidroponik adalah salah satu cara untuk menghasilkan produk sayuran yang berkualitas tinggi secara berlanjutan dengan kuantitas tinggi per tanaman. hidroponik hadir sebagai alternatif pertanian lahan terbatas (Suryani, 2015).

Hidroponik merupakan sistem bercocok tanam menggunakan media selain tanah (Mas'ud, 2009). Nutrisi akan terserap langsung oleh akar tanaman melalui

media tanam. Salah satu sistem hidroponik yang ada adalah DFT (*Deep Flow Technique*). Sistem Hidroponik DFT merupakan budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah. Budidaya tanaman yang dimaksud pada sistem hidroponik merupakan budidaya dengan menggunakan air dan nutrisi AB mix yang dilarutkan. Sistem Hidroponik DFT cara kerja metode ini hampir sama dengan NFT perbedaannya rangkaian instalasi yang dibuat datar, tapi terkadang juga ada dibuat agak sedikit miring dan perakaran terendam 3-6 cm (Qurrohman, 2019).

Sistem hidroponik umumnya memiliki biaya produksi yang mahal karena memerlukan listrik untuk mengalirkan larutan nutrisi secara *continue* (24 jam), pada sebelumnya juga sudah dilakukan penelitian dengan membandingkan rentan waktu pengairan pada hidroponik dan didapatkan penerapan aerasi dengan interval nyala 15 menit mati 60 menit dapat diterapkan dalam sistem hidroponik DFT pada tanaman sawi, karena hasil yang diperoleh tidak berbeda dengan hasil secara *continue* (24 jam), sehingga dapat menekan biaya listrik dan air yang digunakan (Ningrum, 2014).

Keuntungan dari sistem DFT adalah ketersediaan air nutrisi selalu konstan, yang berarti tanaman tidak mengalami kekurangan air jika terjadi pemadaman listrik, karena ada nutrisi di dalam pipa. Kelemahan sistem DFT terletak pada penggunaan nutrisi yang lebih boros dan dapat digunakan sebagai tempat berkembang biak nyamuk jika tidak memeriksa atau membersihkan pipa secara teratur (Tjitrosoepomo, 2011). Untuk itulah maka perlu dilakukan pemberian air tetap terus menerus tapi menggunakan interval waktu untuk menghemat *penggunaan* pompa, penyebaran nutrisi juga lebih baik dan aerasi nya juga bagus.

Alasan menggunakan sistem DFT karena sistem DFT adalah salah satu sistem hidroponik yang menggunakan aliran secara terus-menerus dan salah satu sistem hidroponik yang menggunakan ketinggian yang sama pada kedua sisi pipa atau biasa disebut datar, berbeda dengan sistem NFT yang menggunakan ketinggian yang berbeda pada kedua sisi pipa. Melihat keuntungan atau keunggulan tersebut (pipa yang datar atau sejajar kedua sisi) dapat menjadi alasan dan perhitungan penulis untuk dilakukannya penelitian “Pengaruh Waktu Aliran Aerasi Pada Sistem Hidroponik DFT Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri (*Apium Graveolens* L.)” dapat diterapkan pada sistem pengaliran terputus..

1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh beda waktu aliran aerasi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman seledri.
2. Mengetahui produktivitas air pada beberapa waktu aliran aerasi sistem hidroponik
3. Mengetahui waktu aliran aerasi yang terbaik pada sistem hidroponik DFT untuk tanaman seledri

1.3 Manfaat

1. Salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jambi
2. Menambah pengetahuan tentang waktu pengaliran nutrisi pada sistem hidroponik DFT
3. Berguna sebagai informasi bagi pihak yang memerlukan

1.4. Hipotesis

1. Beda waktu aliran aerasi berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri.
2. Produktivitas air yang optimal akan tercapai pada pelakuan nyala 15 dan mati 40 menit
3. Hasil tanaman seledri terbaik akan dicapai pada waktu aliran aerasi nyala 15 menit mati 40 menit