

## **RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL BERBAGAI JENIS TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa*) DENGAN SISTEM HIDROPONIK NUTRIENT FILM TECHNIQUE (NFT)**

**Elsa Oktavia<sup>1</sup>, Chairil Eward<sup>2</sup> dan Seprido<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UNIKS

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UNIKS

### **ABSTRACT**

Selada merupakan sayuran yang biasa ditanam di daerah yang mempunyai iklim sedang maupun daerah tropika. NFT merupakan model budidaya hidroponik menggunakan air yang telah dilarutkan nutrisi yang dibutuhkan tanaman sebagai media tumbuh tanaman untuk menggantikan tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Respon Pertumbuhan dan Produksi Berbagai Varietas Tanaman Selada (*Lactuca Sativa* L.) pada Sistem Hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT). Penelitian ini telah dilaksanakan di Jl. Belibis Simpang 3 Kecamatan Kuantan Tengah, Kabupaten Kuantan Singingi dan waktu penelitian dilaksanakan 3 bulan mulai dari bulan Januari sampai Bulan Maret 2022. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial yang terdiri dari satu faktor yaitu Jenis Selada dengan 4 Taraf Perlakuan yaitu : S1 (Selada Arista), S2 (Selada Romaine), S3 (Selada Butterhead), S4 (Selada Grand Rapids). Berdasarkan hasil penelitian berbagai Jenis Selada berpengaruh nyata terhadap parameter berat persampel. Tanaman terbaik dengan perlakuan S4 (Selada Grand Rapids) dengan tinggi (29,78 cm), S4 (Selada Grand Rapids) untuk parameter jumlah daun (12,61 helai), S4 (Selada Grand Rapids) untuk parameter berat persampel tanaman (46,41 gr), S4 (Selada Grand Rapids) untuk parameter berat konsumsi (41,33gr).

Kata kunci: *Respon, Pertumbuhan, Selada, Hidroponik, NFT*

## **GROWTH RESPONSE AND RESULTS OF VARIOUS TYPES OF LETTAGE (*Lactuca sativa*) WITH NUTRIENT FILM TECHNIQUE (NFT) HYDROPONIC SYSTEM**

### **ABSTRACT**

Lettuce is a vegetable that is commonly grown in areas that have a temperate and tropical climate. NFT is a hydroponic cultivation model using water that has been dissolved in the nutrients needed by plants as a medium for plant growth to replace soil. This study aims to determine the Growth Response and Production of Various Varieties of Lettuce (*Lactuca Sativa* L.) in the Nutrient Film Technique (NFT) Hydroponic System. This research has been carried out on Jl. Belibis Simpang 3, Kuantan Tengah District, Kuantan Singingi Regency and the research time was carried out for 3 months starting from January to March 2022. The design used in this study was a Non-Factorial Completely Randomized Design (CRD) consisting of one factor, namely Lettuce with 4 The levels of treatment were: S1 (Arista Lettuce), S2 (Romaine Lettuce), S3 (Butterhead Lettuce), S4 (Grand Rapids Lettuce). Based on the results of the study, various types of lettuce had a significant effect on the weight parameters of the sample. The best plants were treated with S4 (Grand Rapids lettuce) with a height (29.78 cm), S4 (Grand Rapids lettuce) for the number of leaves (12.61 leaves), S4 (Grand Rapids lettuce) for plant sample weight parameters (46, 41 gr), S4 (Grand Rapids Lettuce) for the consumption weight parameter (41.33gr).

Keywords: Response, Growth, Lettuce, Hydroponics, NFT

### **PENDAHULUAN**

Tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) merupakan tanaman sub-tropis, namun mampu beradaptasi dengan baik pada iklim tropis. Di Indonesia selada dimanfaatkan sebagai salad, lalapan atau sayuran hijau yang banyak manfaatnya bagi kesehatan (Rukmana, 2007).

Permintaan komoditas selada terus meningkat di Indonesia, diantaranya dari pasar swalayan, restoran-restoran besar, ataupun hotel-hotel berbintang lima. Selada berpotensi besar untuk dikembangkan di Indonesia karena disamping kondisi iklimnya cocok untuk tanaman

selada, juga memberikan keuntungan yang memadai bagi pembudidayanya (Nazaruddin, 2018).

Menurut Cahyono (2006) bahwasannya dengan semakin banyaknya restoran, hotel dan rumah makan elit yang memasukkan menu yang terdapat sayur-sayuran di dalamnya menjadi peluang besar bagi sayuran selada. Pasar internasional juga terus melakukan permintaan untuk sayuran selada. Pada tahun 2019 tercatat ada ekspor 1.500.000 kilogram dan adanya impor sayuran selada tahun 2019 dengan angka menyentuh 171.000 kilogram (Badan Pusat Statistik, 2019). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2019) volume ekspor selada pada bulan Oktober mencapai 107.939 kilogram. Sedangkan pada bulan November dan Desember 2019 terjadi penurunan menjadi 101.129 kilogram dan 97.751 kilogram dengan Negara tujuan ekspor yang paling tinggi adalah Singapura.

Terdapat beberapa jenis tanaman selada, diantaranya adalah selada Grand Rapids, selada Merah, selada Romaine, dan selada Lettuce Cream Butterhead. Selada Merah (*Red Lettuce*) merupakan tanaman sayuran daun yang memiliki bentuk daun bergelombang dan berwarna hijau kemerahan. Pada dataran tinggi yang beriklim lembab produktivitas selada cukup baik. Tanaman selada di dataran tinggi dapat membentuk krop yang besar sedangkan pada dataran rendah, daun selada membentuk krop kecil dan berbunga (Rubatzky dan Yamaguchi, 1998).

Selada Romaine (*Lactuca Sativa L.*) atau lebih dikenal dengan nama selada rapuh ataupun selada cos merupakan salah satu varietas dari selada. Selada jenis ini mempunyai crop lonjong dengan pertumbuhan yang tinggi mirip petersai. Daunnya lebih tegak dibandingkan daun selada yang umumnya menjuntai ke bawah. Ukurannya besar dan berwarna hijau tua serta agak gelap dan rasanya enak (Haryanto, dkk., 2018).

Pertumbuhan dan hasil selada dipengaruhi oleh teknik budidaya. Berbagai teknik sering dijumpai pada budidaya tanaman Selada, seperti budidaya secara konvensional diantaranya monokultur, tumpang Sari dan

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilakukan di Jl. Belibis Simpang 3 Koto Taluk, Kuantan Tengah, Kuantan Singingi. Waktu penelitian diperkirakan

hidroponik. Prinsip budidaya tanaman secara hidroponik adalah memberikan atau menyediakan nutrisi yang diperlukan tanaman dalam bentuk larutan dengan cara disiramkan, diteteskan, dialirkan atau disemprotkan pada media tumbuh tanaman. Kebutuhan air pada tanaman hidroponik lebih sedikit dibandingkan kebutuhan air pada budidaya dengan memakai media tanah.

Teknik budidaya hidroponik tidak menggunakan tanah sebagai media nya, sehingga tidak memerlukan lahan yang luas untuk melakukan budidaya. Sistem hidroponik ini bisa menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat yang mempunyai lahan terbatas atau pekarangan, sehingga dapat dijadikan sebagai sumber penghasilan yang memadai. Selain itu, budidaya dengan sistem hidroponik ini membuat produksi tanaman lebih tinggi, lebih terjamin dari hama dan penyakit, tanaman tumbuh lebih cepat dan pemakaian pupuk lebih hemat, bila ada tanaman yang mati bisa lebih mudah diganti dengan tanaman baru, dan tanaman memberikan hasil yang berkelanjutan (Tusi A, 2016).

Hidroponik memakai air yang lebih efisien, jadi sangat cocok diterapkan pada daerah yang mempunyai pasokan air yang terbatas. Manfaat bercocok tanam dengan sistem hidroponik ini adalah hasil dan kualitas tanaman lebih tinggi, lebih terbebas dari hama dan penyakit, penggunaan air dan pupuk lebih hemat, dapat untuk mengatasi masalah tanah, dan juga dapat untuk mengatasi masalah keterbatasan lahan.

Salah satu sistem dalam hidroponik adalah sistem NFT. Sistem NFT merupakan cara budidaya tanaman dengan akar tanaman yang tumbuh pada lapisan nutrisi dangkal dan tersirkulasi sehingga tanaman dapat memperoleh cukup air, nutrisi dan oksigen.

Sistem NFT harus didukung oleh nutrisi yang tepat. Ada berbagai macam nutrisi salah satunya adalah nutrisi AB-Mix. AB-Mix adalah campuran antara pupuk A dan pupuk B. Nutrisi AB Mix sudah dirancang untuk pupuk hidroponik yang mengandung unsur-unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

selama 3 bulan dari bulan Januari sampai bulan Maret 2022.

### **Alat dan Bahan**

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah: Pipa PVC 2,5 inchi, Elbow, Mesin Aquarium, Paronet, Kayu, Plastik, Penggaris, Gunting, Gergaji besi/cutter, Alat tulis, Timbangan, Alat ukur ppm (TDS), Label, Bak penyimpanan air, Bor Kayu, timba.

Bahan-bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah: Nutrisi AB-Mix, Air, Benih Selada (Selada Grand Rapids, Selada Merah, Selada Butterhead, dan Selada Romaine), Rockwool, Net pot, Kain flanel.

### Metodologi Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak

Lengkap (RAL) non faktorial, masing-masing diulang 3 kali.

Perlakuan berbagai jenis Selada (S) terdiri dari 4 taraf yaitu :

S1 = Selada Merah Arista

S2 = Selada Romaine

S3 = Selada Butterhead

S4 = Selada Grand Rapids

Dalam penelitian ini terdiri dari 1 faktor yaitu, 4 taraf faktor S (Jenis Selada) sebanyak 4 jenis selada masing-masing diulang sebanyak 3 kali, sehingga menghasilkan 12 unit percobaan. Masing-masing unit percobaan terdiri dari 8 tanaman, 6 diantaranya adalah tanaman sampel. Total jumlah tanaman pada penelitian ini adalah 96 tanaman, dan tanaman sampel berjumlah 72 tanaman..

### HASIL DAN PEMBAHASAN Tinggi Tanaman (cm)

Data hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman selada setelah dilakukan analisis sidik ragam, menunjukkan bahwa perlakuan

berbagai jenis selada berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman selada. Rerata hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman selada terdapat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Rerata tinggi umur 35 HST tanaman selada Pada sistem hidroponik NFT

PERLAKUAN	RATA-RATA (cm)
S1 (Salada Arista)	21,47b
S2 (Salada Romaine)	29,78a
S3 (Salada Butterhead)	20,97b
S4 (Selada Grand Rapids)	29,11a
KK = 5,65 %	BNJ = 3,34

Ket : angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata (BNJ) pada taraf 5%.

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa perlakuan terbaik berbagai jenis selada terdapat pada S2 (Selada Romaine) dengan rerata tinggi tanaman 29,78. Perlakuan ini dilihat dari hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan S2 (Selada Romaine) tidak berbeda nyata dengan perlakuan S4 (Selada Grand Rapids), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan S1 (Selada Arista), S3 (Selada Butterhead). Jika dilihat dari nilai rerata tinggi tanaman selada yang paling cepat tinggi terdapat pada perlakuan S2 (Selada Romaine) diikuti perlakuan S4 (Selada Grand Rapids), S1 (Selada Arista), S3 (Selada Butterhead).

Hasil penelitian tertinggi pada perlakuan S2 (Selada Romaine) yaitu 29,78 cm. Penelitian ini memberikan hasil yang berbeda dengan penelitian Septi (2020) dengan tinggi tanaman

22,39 cm. Hal ini dikarenakan perbedaan genotip yang membuat tanaman tersebut berbeda dengan tanaman lain meskipun dalam satu varietas yang sama. Menurut Desta *et al.* (1995) faktor genetik tanaman dan adaptasinya dengan lingkungan menghasilkan pertumbuhan yang berbeda-beda.

Menurut Epstein dalam Agutian (1994) yang berpendapat bahwa tanaman yang berbeda varietas mempunyai pertumbuhan yang berbeda walaupun ditanam pada kondisi yang sama. Harjadi (1996) menambahkan bahwa pada setiap varietas selalu terdapat perbedaan respon genotip pada lingkungan tempat tumbuhnya. Fitriyah dan Hidayati, (2012) juga menguatkan bahwa tiap varietas tanaman memiliki ciri fisiologis yang berbeda dan dipengaruhi pula terhadap proses metabolisme tiap varietas.

Hasil penelitian terendah terdapat pada perlakuan S3 (Selada Butterhead) hal ini disebabkan oleh perbedaan genotip yang membuat tanaman tersebut berbeda dengan tanaman lain meskipun dalam satu varietas yang sama. Menurut Desta *et al.* (1995) faktor genetik tanaman dan adaptasinya dengan lingkungan menghasilkan pertumbuhan yang berbeda-beda. Fitriyah dan Hidayati, (2012) juga menguatkan bahwa tiap varietas tanaman memiliki ciri fisiologis yang berbeda dan

dipengaruhi pula terhadap proses metabolisme tiap varietas.

#### Jumlah Daun (Helai)

Data hasil pengamatan terhadap jumlah daun tanaman selada setelah dilakukan analisis sidik ragam, menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jenis selada berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman selada. Rerata hasil pengamatan terhadap jumlah daun tanaman selada terdapat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Rerata jumlah daun tanaman selada umur 35 HST sistem hidroponik NFT

PERLAKUAN	RATA-RATA (Helai)
S1 (Salada Arista)	10,33c
S2 (Salada Romaine)	21,78a
S3 (Salada Butterhead)	16,44b
S4 (Selada Grand Rapids)	12,61ab
KK = 12,46 %	
BNJ = 4,44	

Ket : angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata (BNJ) pada taraf 5

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa perlakuan terbaik Jenis Selada terdapat pada S3 (Selada Butterhead) dengan jumlah daun 21,78. Perlakuan ini dilihat dari hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan S2 (Selada Romaine) berbeda nyata dengan perlakuan S1 (Selada Arista), S3 (Selada Butterhead), S4 (Grand Rapids). Jika dilihat dari nilai rerata jumlah daun selada paling tinggi terdapat pada perlakuan S2 (Selada Romaine), diikuti perlakuan S3 (Selada Butterhead), S4 (Selada Grand Rapids), S1 (Selada Arista).

Hasil penelitian jumlah daun terbanyak terdapat pada perlakuan S2 (Selada Romaine) yaitu 21,78 helai. Penelitian ini memberikan hasil yang berbeda dengan penelitian Dyah (2020) dengan jumlah daun 17,44 helai. Hal ini dikarenakan masing-masing varietas selada memiliki respon yang berbeda terhadap komponen pertumbuhan dan hasil tanaman selada. Hal ini diduga karena perbedaan pertambahan jumlah daun pada selada romaine lebih banyak dibandingkan jenis selada lainnya yang disebabkan oleh genetik dari setiap jenis selada berbeda. Hal ini didukung oleh pendapat Nur dan Thohari (2005), yang menyatakan bahwa terjadinya atau timbulnya variasi pada

selada romaine disebabkan oleh adanya pengaruh faktor keturunan atau genetik dan lingkungan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada perlakuan S1 (Selada Arista) menunjukkan jumlah daun yang sedikit. Penelitian ini memberikan hasil yang berbeda dengan penelitian Septi (2020) dengan jumlah daun selada Arista 12,03 lebih sedikit dibandingkan dengan selada Crop dan selada Grand Rapids. Hal ini disebabkan masing-masing varietas selada memiliki respon yang berbeda terhadap komponen pertumbuhan dan hasil tanaman selada, juga disebabkan oleh perbedaan pertambahan jumlah daun pada masing-masing varietas selada karena genetik dari setiap jenis selada berbeda. Hal ini didukung oleh pendapat Sadjad (1993) Varietas tanaman selada yang berbeda menunjukkan respon pertumbuhan dan hasil yang berbeda walau ditanam pada lingkungan yang sama serta perlakuan nutrisi yang sama

#### Berat Segar Tanaman

Data hasil pengamatan terhadap berat segar tanaman selada setelah dilakukan analisis sidik ragam, menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jenis selada berpengaruh

nyata terhadap tinggi tanaman selada. Rerata hasil pengamatan terhadap berat segar tanaman

selada terdapat pada tabel berikut ini,

Tabel 3. Rerata Berat Segar tanaman selada umur 35 HST sistem hidroponik NFT

PERLAKUAN	RATA-RATA (gram)
S1 (Salada Arista)	39,28
S2 (Salada Romaine)	46,41a
S3 (Salada Butterhead)	44,77a
S4 (Selada Grand Rapid)	41,98a
KK = 4,57 %	BNJ = 4,49

Ket : angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata (BNJ) pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa perlakuan terbaik jenis selada terdapat pada S2 (Selada Romaine) dengan berat segar tanaman 46,41gram. Perlakuan ini dilihat dari hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan S2 (Selada Romaine) tidak berbeda nyata dengan perlakuan S4 (Selada Grand Rapids), S3 (Selada Butterhead) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan S1 (Selada Arista). Jika dilihat dari nilai rerata berat persampel selada paling tinggi terdapat pada perlakuan S2 (Selada Romaine), diikuti perlakuan S3 (Selada Butterhead), S4 (Selada Grand Rapids), S1 (Selada Arista).

Hasil penelitian berat segar tanaman terberat terdapat pada perlakuan S2 (Selada Romaine) yaitu 46,41 gram, jika dikonversikan ke ton/ha berat segar tanaman selada dalam penelitian ini yaitu 9,28 ton/ha dibandingkan dengan deskripsi penelitian ini masih berada diatas deskripsi (3-8 t/ha). Hal ini karena dipengaruhi oleh tinggi tanaman dan jumlah daun dimana perlakuan terbaik juga terdapat pada perlakuan S2. Sesuai dengan pernyataan Poli (2009) dalam penelitiannya yang mengemukakan bahwa dengan meningkatnya jumlah daun tanaman maka akan secara otomatis meningkatkan bobot segar tanaman. Perwitasari, *et al* (2012), mengatakan semakin banyak jumlah daun maka semakin banyak stomata yang berperan dalam penyerapan sinar matahari yang digunakan untuk proses fotosintesis yang akan berpengaruh pada berat tanaman. Hasil berat segar tanaman menunjukkan bahwa tanaman berfotosintesis dan menyimpan hasil fotosintat di daun, serta menunjukkan bahwa kemampuan tanaman yang

baik dalam menyerap nutrisi dan terakumulasi menjadi cadangan sumber energi.

Menurut pendapat Fitter *et al* (2004) rendahnya ketersediaan unsur hara akan memperlambat pertumbuhan tanaman. Masing-masing mempunyai fisiologis tanaman, seperti nitrogen yang mempunyai peranan sangat besar dalam pertumbuhan tanaman.

Untuk memenuhi kebutuhan unsur hara, maka budidaya secara hidroponik sistem NFT adalah solusi yang tepat. Pada Sistem hidroponik NFT, kebutuhan oksigen tanaman lebih maksimal dengan suplai unsur hara yang juga tercukupi maka sistem pengakaran menjadi lebih optimal, maka pertumbuhan tanaman juga lebih cepat dan maksimal.

Hidroponik sistem NFT merupakan salah satu budidaya tanaman dengan akar tanaman bersentuhan langsung pada larutan nutrisi dan tersirkulasi dengan baik sehingga tanaman dapat memperoleh cukup air dan kecil kemungkinan akan mengalami kekeringan hingga tanaman dapat tumbuh secara optimal dibandingkan dengan metode lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sumeto, 2006) budidaya dengan hidroponik sistem NFT lebih efisien dan tidak diperlukan tenaga yang berat dalam perawatan tanaman selama masa tanam berlangsung.

Hidroponik NFT mulai dilirik oleh perkebunan karena sifat kerjanya yang terkontrol, baik jumlah nutrisi, jadwal tanam, maupun waktu panen, dalam pengaplikasian sangat mudah hampir tidak membutuhkan pengolahan tanah atau penyemprotan pestisida. Hidroponik menjadi solusi alternatif budidaya sayuran eksklusif (Herwibowo dan Budiana 2014).

Kelebihan lain dari sistem NFT ini ialah dapat mengurangi jumlah oksigen, memudahkan pengendalian daerah perakaran tanaman, kebutuhan air dapat terpenuhi dengan baik dan mudah, keseragaman nutrisi dan tingkat konsentrasi larutan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman dapat disesuaikan dengan umur dan jenis tanaman, tanaman dapat diusahakan beberapa kali dengan periode tanam yang pendek (Suryani, 2015).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada perlakuan S1 (Selada Arista) menunjukkan berat segar paling sedikit. Hal ini disebabkan Hal ini disebabkan karena kandungan air dan unsur hara yang terdapat pada daun cukup optimal sehingga mempengaruhi berat segar tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Lahadassy *et al*

(2007) untuk mencapai berat segar tanaman yang optimal tanaman sangat membutuhkan oksigen terlarut yang cukup untuk mendistribusikan unsur hara dengan baik dan menyeluruh yang mengakibatkan sel-sel daun akan membesar dan berat segar tanaman yang diperoleh meningkat.

#### Berat Konsumsi (gram)

Data hasil pengamatan terhadap berat konsumsi tanaman selada setelah dilakukan analisis sidik ragam. Menunjukkan bahwa Jenis Selada tidak berpengaruh nyata terhadap berat konsumsi tanaman selada. Rerata hasil pengamatan berat konsumsi tanaman selada terdapat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Rerata Berat Konsumsi tanaman selada umur 35 HST siste hidroponik NFT

PERLAKUAN	RATA-RATA (gram)
S1 (Selada Arista)	35,35
S2 (Selada Romaine)	41,33
S3 (Selada Butterhead)	39,69
S4 (Selada Grand Rapid)	36,02

KK = 5,46%

Ket : angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata (BNJ) pada taraf 5%

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa perlakuan terbaik berbagai jenis selada terdapat pada S2 (Selada Romaine) dengan berat persampel 41,33. Perlakuan ini dari hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan Berbagai Jenis Selada tidak berpengaruh nyata. Jika dilihat dari nilai rerata berat tanaman selada yang paling berat terdapat pada perlakuan S2 (Selada Romaine), diikuti perlakuan S3 (Selada Butterhead), S1 (Selada Arista) dan S4 (Selada Grand Rapids).

Hasil penelitian berat konsumsi tanaman terberat terdapat pada perlakuan S2 (Selada Romaine) yaitu 41,33 gram dipengaruhi oleh jumlah daun dan berat segar tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Devani, (2012), berat konsumsi tanaman juga berhubungan dengan tinggi tanaman dan jumlah daun. Banyak nya jumlah daun akan menghasilkan fotosintat yang lebih banyak sehingga akan meningkatkan berat konsumsi tanaman. Semakin banyak dan semakin luas daun yang dihasilkan maka berat konsumsi yang dihasilkan akan semakin tinggi.

Selain dipengaruhi oleh berat segar dan jumlah daun, berat konsumsi juga dipengaruhi

oleh sistem NFT. Dimana sistem NFT Hidroponik sistem NFT merupakan salah satu budidaya tanaman dengan akar tanaman bersentuhan langsung pada larutan nutrisi dan tersirkulasi dengan baik sehingga tanaman dapat memperoleh cukup air dan kecil kemungkinan akan mengalami kekeringan hingga tanaman dapat tumbuh secara optimal dibandingkan dengan metode lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat istiqomah (2007) yaitu sistem NFT ini ketersediaan Nutrient sebagai sumber nutrisi bagi tanaman memegang peranan penting agar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan produk yang bermutu.

Kelebihan sistem ini menurut Untung (2000) dalam Sibarani (2005), adalah memungkinkan tanaman dapat berproduksi sepanjang tahun. Selain itu, karena lapisan air yang mengalir pada sistem ini sangat tipis sekitar 3 mm maka air yang digunakan dapat sehemat mungkin. Volume larutan hara yang dibutuhkan lebih rendah dibandingkan kultur air lainnya, lebih mudah mengatur suhu di sekitar perakaran tanaman, lebih mudah mengontrol hama dan penyakit, kepadatan tanaman per unit

area lebih tinggi, dan hasil tanaman lebih bersih karena tidak ada sisa tanah atau media lainnya.

Selain itu, diantara teknik hidroponik yang diuji, teknik NFT yang cenderung paling hemat menggunakan air secara total. Hal itu terjadi karena teknik NFT, air dialirkan selapis tipis (3-4 mm) secara otomatis, kontinu dan tertutup, sehingga memungkinkan air terpapar ke akar tanaman dan ke lingkungan rendah. Dengan demikian, mampu menurunkan penyerapan air oleh akar dan meminimalkan evapotranspirasi pada teknik NFT, cenderung paling rendah (Siagian, 2016)

Hasil penelitian berat konsumsi tanaman terendah terdapat pada perlakuan S4 (Selada

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa jenis selada Romaine dengan sistem NFT adalah perlakuan

Grand Rapids) yaitu 36,02 gram dipengaruhi oleh jumlah daun dan berat segar tanaman. Semakin tinggi berat daun dan berat segar tanaman, maka semakin tinggi berat konsumsi. Hal ini sesuai dengan pendapat Devani, (2012), berat konsumsi tanaman juga berhubungan dengan tinggi tanaman dan jumlah daun. Banyaknya jumlah daun akan menghasilkan fotosintat yang lebih banyak sehingga akan meningkatkan berat konsumsi tanaman. Semakin banyak dan semakin luas daun yang dihasilkan maka berat konsumsi yang dihasilkan akan semakin tinggi.

yang terbaik pada parameter tinggi tanaman (29,78 cm), jumlah daun (21,78 helai), berat persampel (46,41 gr) dan berat konsumsi (41,33 gr)..

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Ahmad Said. 2017. Khasiat dan manfaat kunyit. Sinar Wadja Lestari.

Almatsier, S, 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

Aziz, Surung, Buraerah. 2006. Produktivitas tanaman selada pada berbagai dosis posidan-HT. *J. Agrisistem* 2 (1): 36-42.

Badan Pusat Statistik. 2019. *Volume Impor dan Ekspor Sayur Tahun 2019*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Baru Algensindo.

Cahyono B. 2008. *Usaha Tani dan Penanganan Pascapanen*. Penebar Swadaya. Yogyakarta

Cahyono, B. 2006. *Teknik Budidaya dan Analisis Usaha Tani Selada*. CV Aneka Ilmu. Semarang

Cahyono. 2005. *Budidaya Tanaman Sayuran*. Penebar Swadaya. Jakarta. 117 hlm.

Devani, M, D. 2012. Pengaruh Bahan dan Dosis Kompos Cair Terhadap Pertumbuhan Selada (*Lactuca sativa*). *Jurnal Agroteknologi Universitas Jambi: Jambi*. 1 (1). 16 ± 22.

Dyah (2020), *Pengaruh Konsentrasi Nitrogen Pada Pertumbuhan dan hasil dua kultivar tanaman selada (lactuca sativa*

*L) dengan sistem Hidroponik Jurnal Produksi Tanaman* Vol. 6 No. 8 : 1684-1693.

Febrianti, A. F., S. Fajriani dan A.Suryanto. 2019. *Pengaruh Umur Pindah Tanam Bibit pada Dua Sistem Hidroponik Tanaman SeladaMerah (Lactuca sativa L.)*. *Jurnal Produksi Tanaman*. 7 (8) : 1443 – 1450

Haryanto, E., S. Tina., dan R. Estu. 2018. *Sawi dan Selada*. Penebar Swadaya. Yogyakarta

Haryanto, E., T.,Suhartini, E. Rahayu, dan H.H. Sunarjono. 2018. *Sawi dan Selada*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Herwibowo dan Budiana. 2014. *Nutrient Solutions For Hydroponic Systems*. Kanisius. Yogyakarta. 167 hal.

Istiqomah, S. 2018. *Menanam Hidroponik*. Azka press. Jakarta

Istiqomah, S. *Menanam Hidroponik*, Azka Press, Jakarta, 2006. Jakarta. 117 hlm

Lahadassy. J., A.M Mulyati dan A.H Sanaba. 2007. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Padat Daun Gamal terhadap Tanaman Sawi, *Jurnal Agrisistem*, 3 (6) : 51-55.

Lingga, Lanny. 2010. *Cerdas Memilih Sayuran*. Jakarta: PT AgroMedia Pustaka.

- Lingga, P. 2006. *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Penebar Swadaya. Yogyakarta
- Marliah, A., T. Hidayat., dan N. Husna. 2012. *Pengaruh Varietas dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Kedelai (Glycine max)*. Jurnal Agrista 16(1): 22-28.
- Nazaruddin, 2018. *Budidaya dan Pengaturan Panen Sayuran Dataran Rendah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nur, S. dan Thohari. 2005. *Tanggap Dosis Nitrogen dan Pemberian Berbagai Macam Bentuk Bolus terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (Allium ascalonicum L.)*. Dinas Pertanian. Kabupaten Brebes.
- Oviyanti F. 2016. Pengaruh pemberian pupuk organic cair daun (*Gliricidia sepium*) terhadap pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea L.*) UIN Raden Fatah:Palembang
- Perwitasari, B., M. Triptsari dan Wasonowati, C. 2012. Pengaruh Media Tanam Dan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman selada(*Lactuca Sativa L*) Dengan Sistem Hidroponik. *Agrovigor*. 5(1) : 14-25.
- Rubatzky, V.E. dan M. Yamaguchi. 1998. *Fisiologi Tumbuhan*. Alih Bahasa :Diah R. Lukman dan Sumaryono. ITB Bandung.343 Hal.
- Rukmana, Rahmat. 1994. *Bayam, Bertanam & Pengelolaan Pascapanen*. Kanisius. Yogyakarta
- Rukmana. 2007. *Bertanam Petsai dan Sawi*. Hal 11-35. Kanisius : Yogyakarta.
- Sastradihardja, S. 2011. *Praktis Bertanam Selada & Andewi Secara Organik*. Angkasa. Bandung
- Siagian. 2016. *Sistem Hidroponik NFT*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Sukri.,dan B. Eru. 2016. Efisiensi Pemupukan NPK Yang Dikombinasikan Dengan Bioboost Pada Tanaman Selada (*Lactuca sativa L.*). Jurnal Penelitian. 3(2): 19-27.
- Sumanto. (2006). *Pengembangan Kreativitas Seni Rupa Anak Sekolah Dasar*. Dirjen Dikti Direktorat Ketenagakerjaan. Jakarta
- Sumarni. 2017. *Budidaya Selada Merah Intensif*. Kanisius. Yogyakarta
- Sumayono, H. 2000. *Pengantar Pengetahuan Dasar Hortikultura*. Bandung: Sinar
- Sunarjono, H. 2014. *Bertanam 36 Jenis Sayuran*. Penebar Swadaya.Swadaya. Jakarta.
- Sundari, I. Raden, U.S. Hariadi. 2016. *Pengaruh POC dan AB-Mix terhadap pertumbuhan dan Hasil tanaman selada (lactuca Sativa L) dengan sistem hidroponik*. Magrobis journal. Vol. 16 (2).
- Suryani, R. 2015. *Hidroponik Budidaya Tanaman Tanpa Tanah, Mudah, Bersih, dan Menyenangkan*. Arcitra. Yogyakarta. 191 hal.
- Untung O. 2000. *Hidroponik Sayuran System NFT (Nutrient Film Technique)*. Penebar Swadaya. Jakarta