

## **PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SELADA (*Lactuca Sativa L*) PADA BERBAGAI KONSENTRASI NUTRISI AB MIX DENGAN SISTEM HIDROPONIK NUTRIENT FILM TECHNIQUE (NFT)**

**Yolla Novia<sup>1</sup>, Chairil Ezward<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 salah satu sayuran daun yang digemari oleh masyarakat. Selada biasanya dikonsumsi dalam bentuk segar sebagai lalapan. Peningkatan dan potensi budidaya selada menuntut adanya teknik budidaya yang efisien. Produksi suatu tanaman dengan sistem hidroponik erat kaitannya dengan ketersediaan larutan nutrisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman selada pada berbagai konsentrasi nutrisi AB-Mix dengan sistem NFT. Penelitian telah dilaksanakan di Jl. Utama desa Pulau Godang Kari Kecamatan Kuantan Tengah, dan waktu penelitian dilakukan selama 3 bulan mulai dari bulan Januari sampai Maret 2022. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak lengkap (RAL) non faktorial yang terdiri dari satu faktor yaitu nutrisi AB-Mix dengan 4 taraf perlakuan yaitu: K1(850 ppm), K2 (1050 ppm), K3 (1250 ppm), K4 (1450 ppm). Berdasarkan hasil penelitian pemberian konsentrasi nutrisi Ab-Mix berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman terbaik dengan perlakuan K4 (1450 ppm) dengan tinggi (28,18 cm), jumlah daun (9,61 helai), berat tanaman (43,47 gram), dan berat konsumsi (38,27 gram).

Kata kunci: *pertumbuhan, Selada, Hidroponik, NF*

## **GROWTH AND RESULTS OF CULTIVATE CULTURE (*Lactuca Sativa L*) AT VARIOUS AB MIX NUTRITION CONCENTRATIONS USING NUTRIENT FILM TECHNIQUE (NFT) HYDROPONIC SYSTEMS**

### **ABSTRACT**

Lettuce is one of the leafy vegetables favored by the community. Lettuce is usually consumed in its fresh form as fresh vegetables. The increase and potential of lettuce cultivation requires efficient cultivation techniques. The production of a plant with a hydroponic system is closely related to the availability of nutrient solutions. This study aims to determine the growth response and yield of lettuce at various concentrations of AB-Mix nutrients with the NFT system. The research has been carried out on Jl. The main village of Pulau Godang Kari, Kuantan Tengah District, and the time of the study 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 AB-Mix nutrition with 4 levels of treatment, namely: K1 (850 ppm), K2 (1050 ppm), K3 (1250 ppm), K4 (1450 ppm). Based on the results of the study, the concentration of Ab-Mix nutrients significantly affected the parameters of the best plant height with K4 treatment (1450 ppm) with height (28.18 cm), number of leaves (9.61 strands), plant weight (43.47 grams), and consumption weight (38.27 grams).

Keywords: *growth, lettuce, hydroponics, NFT*

### **PENDAHULUAN**

Selada merupakan salah satu tanaman sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Selada memiliki banyak kandungan gizi dan vitamin antara lain Kalsium, Fosfor, Besi, Vitamin A, B dan C. Diketahui bahwa dalam 100

g berat segar selada mengandung protein 1,2 g, lemak 0,2 g, karbohidrat 2,9 g, kalsium 22,0 g, fosfor 25 mg, zat besi 0,5 g, vitamin A 0,04 mg, vitamin B 8,0 mg, vitamin C 8,0 mg, dan air 94,8%. Selada mengandung berbagai

phytochemical, termasuk karotenoid dan antioksidan (Nicolle *et al.*, 2004). Zat besi dan magnesium juga terkandung didalam selada yang berfungsi membantu kerja diuretic. Tanaman selada dibudidayakan untuk diambil daunnya dan dimanfaatkan terutama untuk lalapan, pelengkap sajian masakan dan hiasan hidangan (Setyaningrum dan Saparianto, 2011). Manfaat lain pada tanaman selada yaitu menjadi sayuran yang efektif menurunkan berat badan, meningkatkan metabolisme, mengobati batuk, insomnia, membersihkan darah dan membuang deposit lemak (Susilawati, 2017).

Selada adalah salah satu sayuran dengan konsumsi tertinggi dan salah satu komoditi penting dalam menunjang ekonomi di seluruh dunia (FAOSTAT, 2010). Menurut Cahyono (2006) bahwasanya dengan semakin banyaknya restoran, hotel dan rumah makan elit yang memasukkan menu yang terdapat sayur-sayuran didalamnya 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 ton dan 97.751 ton dengan negara tujuan ekspor yang paling tinggi adalah Singapura.

Berbagai macam tehnik budidaya tanaman selada, seperti budidaya secara konvensional, budidaya monokultur, tumpang sari dan hidroponik. Teknologi budidaya secara hidroponik biasanya dilaksanakan di dalam rumah kaca atau tempat berpeneduh guna menjaga supaya pertumbuhan tanaman menjadi optimal dan benar-benar terlindung dari pengaruh unsur luar seperti hujan, hama penyakit, iklim dan lain - lain.

Teknologi budidaya secara hidroponik memiliki beberapa kelebihan antara lain tanaman yang dihasilkan terbebas dari hama dan penyakit, penggunaan pupuk dan air lebih efisien, lingkungan kerja yang bersih serta produk yang dihasilkan umumnya berkualitas

lebih baik sehingga harga jualnya lebih tinggi (Hart, *et al*, 2003). Keuntungan tersebut memungkinkan teknologi budidaya ini dapat dilakukan oleh petani di lahan yang sempit atau daerah-daerah yang kurang subur di Indonesia sehingga ketergantungan pada tanah subur dapat dikurangi.

Salah satu sistem dalam hidroponik adalah sistem Nutrient Film Technique (NFT) Konsep dasar NFT ini adalah suatu metode budidaya tanaman dengan akar tanaman tumbuh pada lapisan nutrisi yang dangkal dan tersirkulasi sehingga tanaman dapat memperoleh cukup air, nutrisi dan oksigen. Sistem hidroponik NFT dapat digunakan di lahan terbatas maupun mengoptimalkan lahan yang tersedia. Dalam sistem irigasi hidroponik NFT (*Nutrient Film Tehnique*), air dialirkan kederatan akar tanaman secara dangkal. Akar tanaman berada di lapisan dangkal yang mengandung nutrisi sesuai dengan kebutuhan tanaman. Perakaran dapat berkembang di dalam nutrisi dan sebagian lainnya berkembang di atas permukaan larutan. Aliran air sangat dangkal, jadi bagian atas perakaran berkembang di atas air yang meskipun lembab tetap berada di udara. Di sekeliling perakaran itu terdapat selapis larutan nutrisi (Chaidirin, 2001).

Berbagai macam Nutrisi yang digunakan budidaya hidroponik secara NFT. Nutrisi AB-Mix adalah sumber pasokan air dan mineral terpenting untuk pertumbuhan dan kualitas hasil tanaman hidroponik, sehingga harus tepat dari segi jumlah komposisi ion nutrisi dan suhu. Dalam pembuatan larutan nutrisi hidroponik, perlu diperhatikan akan digunakan untuk sayuran daun atau buah. Nutrisi dibuat dua macam pekatan A dan B. Kedua pekatan tersebut baru dicampur dengan air saat akan digunakan.

Komposisi nutrisi A : Kalsium nitrat : 1176 gram, kalium nitrat : 616 gram, Fe EDTA : 38 gram. Komposisi nutrisi B : Kalium dihidro fosfat : 335 gram, Ammonium sulfat : 122 gram, Kalium sulfat : 36 gram, Magnesium sulfat :790 gram, Cupri sulfat : 0,4 gram, zinc sulfat : 1,5 gram, Asam borat: 4,0 gram, Mangan sulfat : 8 gram, Amonium hepta molibdat : 0,1 gram (Sutedjo, 2010)

Kuantan Tengah, dan waktu penelitian dilakukan selama 3 bulan mulai dari bulan Januari sampai Maret 2022

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian telah dilaksanakan di Jl. Utama desa Pulau Godang Kari Kecamatan

**Alat Dan Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih selada (grand rapids), nutrisi AB Mix sayur daun, air. Alat – alat yang digunakan adalah pipa 3 inci, pipa 1 ½ inci, pipa 1 inci, pipa elbo, tutup pipa, bor pipa, mesin pompa air AC 220 – 240 V 50/60 Hz 40W H.MAX 2000 L/H , timer, palstik uv, TDS EC, pH meter air, selang, tandon air, dan gelas ukur.

**Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) non faktorial, masing-masing diulang 3 kali.

Pemberian konsentrasi Nutrisi (K) AB Mix Terdiri dari 4 taraf yaitu:

K1 = Konsentrasi AB Mix 850 ppm

K2 = Konsentrasi AB Mix 1050 ppm

K3 = Konsentrasi AB Mix 1250 ppm

K4 = Konsentrasi AB Mix 1450 ppm

Dalam penelitian ini terdiri dari 1 faktor yaitu, 4 taraf faktor K (Konsentrasi AB Mix), masing-masing di ulang 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 pemberian

konsentrasi nutrisi AB-Mix berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman selada. Rerata hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman selada terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Rerata tinggi tanaman selada pada sistem hidroponik NFT

| PERLAKUAN            | RATA-RATA (cm) |
|----------------------|----------------|
| K1 (Ab-Mix 850 ppm)  | 21,04b         |
| K2 (Ab-Mix 1050 ppm) | 21,69b         |
| K3 (Ab-Mix 1250 ppm) | 27,27a         |
| K4 (Ab-Mix 1450 ppm) | 28,18a         |
| KK = 4,20%           | BNJ = 2,40     |

Keterangan : 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 pemberian berbagai macam konsentrasi nutrisi ab-Mix terdapat pada K4 (1450 ppm) dengan rerata tinggi tanaman 28,18 cm . Perlakuan ini dilihat dari hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan K4 (1450 ppm) tidak berbeda nyata dengan perlakuan K3 (1250 ppm), tetapi bebeda nyata dengan perlakuan K2 (1050 ppm), K1 (850 ppm). Jika dilihat dari nilai rerata tinggi tanaman selada yang paling tinggi terdapat pada perlakuan K4 (1450 ppm) diikuti perlakuan K3 (1250 ppm), k2 (1050 ppm), K1 (850 ppm).

Penelitian ini juga menghasilkan respon yang sama terhadap penelitian Indah ayu lestari (2022) yang mengatakan bahwa perlakuan 1450 ppm memberikan hasil tinggi tanaman tertinggi yaitu 28,18 cm, hal ini disebabkan Tanaman selada pada konsentrasi nutrisi AB mix 1450

ppm memiliki rata-rata tinggi tanaman, jumlah daun, panjang dan lebar daun lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lain. Hal ini didukung dengan oleh pendapat Setiawan (2007) yang mengatakan bahwa konsentrasi larutan hara yang optimal untuk pertumbuhan dan produksi selada pada sistem hidroponik adalah 1450 ppm. Diduga konsentrasi nutrisi 1450 ppm mampu menyediakan unsur hara yang optimal bagii pertumbuhan tanaman selada.

Perlakuan K4 (1450 ppm) cenderung memberikan tinggi tanaman yang tertinggi, hal ini menunjukkan bahwa perlakuan K4 (1450 ppm) mampu menyuplai nitrogen sesuai jumlah yang di butuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan pada tanaman, disebabkan nitrogen merupakan unsur hara yang paling penting, kebutuhan tanaman akan nitrogen lebih

tinggi dibandingkan dengan unsur hara lainnya. Hal ini sejalan dengan pendapat dwdjoputro *et al* (2013), yang mengatakan bahwa unsur N berfungsi dalam pertumbuhan vegetative tanaman, nitrogen merupakan unsur hara esensial untuk pembelahan dan perpanjangan sel, sehingga N merupakan penyusun protoplasma yang banyak terdapat dalam jaringan seperti titik tumbuh.

Tanaman selada pada perlakuan K1 (850 ppm) cenderung memberikan tinggi tanaman terendah, hal ini menunjukkan gejala defisiensi berupa pertumbuhan tanaman yang tertekan. Disebabkan konsentrasi nutrisi hidroponik 850 ppm belum dapat memenuhi kebutuhan tanaman selada, akibat terjadi kompetisi antar tanaman dalam memperebutkan unsur hara, terutama nitrogen. Kompetisi yang sangat tinggi dapat mengarah terjadinya defisiensi faktor tumbuh dan akhirnya menyebabkan terganggunya pertumbuhan tanaman. Hal ini sejalan dengan penelitian Aziz *et al.* (2006), bahwa pertumbuhan tanaman yang kekurangan unsur nitrogen akan terhambat dan

tanaman tampak kurus dan kerdil. Oviyanti (2016) menambahkan bahwa kekurangan nitrogen pada tanaman akan menghambat pertumbuhan batang dan daun karena pembelahan dan pembesaran sel terhambat, sehingga dapat menyebabkan tanaman kerdil dan kekurangan klorofil.

Hasil penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Atika Romalasari (2019), terdapat hasil yang berbeda yaitu tinggi tanaman Larutan nutrisi Ab-Mix1 dengan tinggi 15,95, sedangkan penelitian ini pemberian konsentrasi dengan perlakuan K4 (Ab-Mix 1450 ppm ) dengan tinggi 28,18 cm.

#### Jumlah Daun (helai)

Data hasil pengamatan terhadap jumlah daun tanaman selada setelah dilakukan analisis sidik ragam, menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi nutrisi AB-Mix berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman selada. Rerata hasil pengamatan terhadap jumlah daun tanaman selada terdapat pada tabel 2.

Tabel 2. Rerata jumlah daun tanaman selada pada sistem hidroponik NFT

| PERLAKUAN            | RATA-RATA (cm) |
|----------------------|----------------|
| K1 (Ab-Mix 850 ppm)  | 6,72c          |
| K2 (Ab-Mix 1050 ppm) | 8,33b          |
| K3 (Ab-Mix 1250 ppm) | 9,00ab         |
| K4 (Ab-Mix 1450 ppm) | 9,61a          |
| KK = 3,06%           | BNJ = 0,60     |

Keterangan : 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 pemberian berbagai macam konsentrasi nutrisi Ab-Mix terdapat pada K4 (1450 ppm) dengan jumlah daun 9,61. Perlakuan ini dilihat dari hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan K4 (1450 ppm) berbeda nyata dengan perlakuan K3 (1250 ppm), K1 (850 ppm), dan K2 (1050 ppm). Jika dilihat dari nilai rerata jumlah daun selada yang paling banyak terdapat pada perlakuan K4 (1450 ppm), diikuti perlakuan K3 (1250 ppm), K2 (1050 ppm) dan K1 (850 ppm).

Penelitian ini juga menghasilkan respon yang sama terhadap penelitian Meriaty, *et al* (2021) yang mengatakan bahwa perlakuan pada 1450 ppm cenderung menghasilkan jumlah daun

terbanyak yaitu 14 helai. Hal itu disebabkan Semakin tinggi konsentrasi nutrisi ab Mix yang diberikan maka ketersediaan hara juga semakin baik sehingga pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun terlihat semakin bertambah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lawalata (2011), yang mengungkapkan bahwa pemberian unsur hara dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dalam jumlah yang sesuai kebutuhan tanaman. Jika terlalu berlebihan akan menyebabkan pertumbuhan menjadi terhambat. Semua hara yang terkandung pada nutrisi hidroponik adalah unsur esensial yang diperlukan tanaman dalam pertumbuhan dan perkembangannya. Apabila unsur hara makro dan mikro tidak lengkap ketersediaannya, dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Perlakuan K4 (1450 ppm) mampu memunculkan jumlah daun terbanyak hal ini dikarenakan bahwa semakin tinggi dosis nutrisi AB-Mix yang diberikan pada tanaman selada maka semakin tinggi pertumbuhan tanaman dan semakin banyak jumlah daun pada tanaman selada. Menurut pendapat Ma'sud (2009) larutan yang ada pada media harus kaya akan unsur hara untuk pertumbuhan tanaman sedangkan ketersediaan hara yang rendah akan menghambat proses fisiologi tanaman. pemberian nutrisi dalam kadar tinggi beresiko membakar tanaman hidroponik. Jumlah daun yang tinggi disebabkan oleh unsur hara nitrogen yang terkandung di dalam larutan nutrisi, karena nitrogen adalah komponen utama dari berbagai substansi penting didalam pembentukan daun tanaman. Nitrogen juga dibutuhkan untuk membentuk senyawa penting seperti klorofil, asam nukleat, dan enzim (Novizan, 2001).

Tanaman selada pada perlakuan K1 (850 ppm) cenderung memberikan jumlah daun paling sedikit, hal ini menunjukkan gejala berupa pertumbuhan tanaman yang tidak baik. Disebabkan konsentrasi nutrisi hidroponik 850 ppm belum dapat memenuhi kebutuhan tanaman selada, hal ini didukung oleh pendapat Setiawan (2007) Hal ini terjadi karena, nutrisi

yang diserap oleh akar tanaman menghantarkan hara ke daun, dimana pada daun inilah yang akan terjadi proses fotosintesis untuk melakukan perombakan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman, sehingga energi yang dihasilkan diduga untuk proses pertumbuhan dalam penambahan jumlah daun dan tinggi tajuk. Jumlah dan ukuran daun dipengaruhi oleh genotip dan lingkungan, daun yang disokong oleh batang dan cabang merupakan penghasil karbohidrat bagi tanaman budidaya

Hasil penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Riama Rita Manulang (2021) terdapat hasil yang sama yaitu jumlah daun tanaman nutrisi Ab-Mix 1500 ppm dengan jumlah daun 9,6. Sedangkan penelitian ini pemberian konsentrasi nutrisi Ab-Mix K4 dengan jumlah daun 9,61.

#### Berat Segar Tanaman Selada

Data hasil pengamatan terhadap berat persampel tanaman selada setelah dilakukan analisis sidik ragam. Menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi nutrisi AB-Mix berpengaruh nyata terhadap berat persampel tanaman selada. Rerata hasil pengamatan terhadap berat persampel tanaman selada terdapat pada tabel 3.

Tabel 3. Rerata berat segar tanaman selada pada sistem hidroponik NFT

| PERLAKUAN            | RATA-RATA (cm) |
|----------------------|----------------|
| K1 (Ab-Mix 850 ppm)  | 33,26c         |
| K2 (Ab-Mix 1050 ppm) | 34,13c         |
| K3 (Ab-Mix 1250 ppm) | 38,06b         |
| K4 (Ab-Mix 1450 ppm) | 43,47a         |
| KK = 3,48%           | BNJ = 3,02     |

Keterangan : 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 pemberian berbagai macam konsentrasi nutrisi AB-Mix terdapat pada K4 (1450 ppm) dengan berat persampel 43,47. Perlakuan ini dilihat dari hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukan bahwa perlakuan K4 (1450 ppm) berbeda nyata dengan perlakuan K3 (1250 ppm), K1 (850 ppm), dan K2 (1050 ppm). Jika dilihat dari nilai rerata berat tanaman selada yang paling berat terdapat pada perlakuan K4 (1450 ppm), diikuti perlakuan K3 (1250 ppm), K2 (1050 ppm) dan K1 (850 ppm).

Perlakuan konsentrasi K4 (1450 ppm) bobot segar tanaman selada nyata lebih berat dibandingkan dengan perlakuan K1 (850 ppm). Hal ini dikarenakan jumlah kandungan unsur hara yang diserap oleh tanaman dan konsentrasi nutrisi yang sesuai menjadikan nutrisi dapat terserap dengan baik oleh tanaman. Hasil ini sesuai dengan pernyataan Polii (2009), dalam penelitiannya yang mengemukakan bahwa dengan meningkatnya jumlah daun tanaman maka akan secara otomatis meningkatkan bobot segar tanaman. Daun pada tanaman sayuran merupakan organ

yang banyak mengandung air, sehingga dengan jumlah daun yang semakin banyak maka kadar air tanaman akan tinggi dan menyebabkan berat tanaman semakin tinggi pula.

Hasil penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Ato Maulana (2020) terdapat hasil yang berbeda yaitu berat persampel tanaman nutrisi Ab-Mix dengan berat 52,35, sedangkan penelitian ini pemberian konsentrasi nutrisi AB-Mix dengan berat 43,47. 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 persampel 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 (Perwitasari, *et al* 2012).

#### Berat Konsumsi Tanaman Selada

Data hasil pengamatan terhadap berat konsumsi tanaman selada setelah dilakukan analisis sidik ragam. Menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi nutrisi AB-Mix berpengaruh nyata terhadap berat konsumsi tanaman selada. Rerata hasil pengamatan terhadap berat konsumsi tanaman selada terdapat pada tabel 4.

Tabel 4. Rerata berat konsumsi tanaman selada pada sistem hidroponik NFT

| PERLAKUAN            | RATA-RATA (cm) |
|----------------------|----------------|
| K1 (Ab-Mix 850 ppm)  | 30,93b         |
| K2 (Ab-Mix 1050 ppm) | 31,88b         |
| K3 (Ab-Mix 1250 ppm) | 34,51ab        |
| K4 (Ab-Mix 1450 ppm) | 38,27a         |
| KK = 7,85%           | BNJ = 6,20     |

Keterangan : 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 pemberian berbagai macam konsentrasi nutrisi AB-Mix terdapat pada K4 (1450 ppm) dengan berat persampel 38,27. Perlakuan ini dilihat dari hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan K4 (1450 ppm) berbeda nyata dengan perlakuan K3 (1250 ppm), K1 (850 ppm), dan K2 (1050 ppm). Jika dilihat dari nilai rerata berat tanaman selada yang paling berat terdapat pada perlakuan K4 (1450 ppm), diikuti perlakuan K3 (1250 ppm), K2 (1050 ppm) dan K1 (850 ppm).

Menurut 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

Hasil penelitian ini jika dibandingkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Indah

#### KESIMPULAN DAN SARAN

##### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa konsentrasi

ayu lestari (2022) terdapat hasil yang berbeda yaitu berat konsumsi tanaman nutrisi Ab-Mix yaitu 58,34 sedangkan penelitian ini pemberian konsentrasi nutrisi Ab-mix K4 yaitu 38,27. Didukung juga oleh Indrasari dan Syukur (2006), pemberian unsur hara makro dan mikro meningkatkan konsentrasi unsur hara tersebut dalam jaringan tanaman sehingga mampu meningkatkan berat basah tanaman menjadi lebih tinggi. Sehingga dengan tersedianya unsur hara N dalam jumlah yang mencukupi maka akan direspon secara maksimum oleh tanaman selada untuk membentuk protoplasma dalam jumlah yang lebih banyak. Dengan demikian, apabila kebutuhan unsur N tercukupi maka tanaman mampu membentuk protoplasma dalam jumlah yang lebih banyak sehingga akan menghasilkan berat segar tanaman dan berat bersih konsumsi yang lebih tinggi juga.

Ab-Mix sebanyak 1450 ppm pada tanaman selada dengan sistem NFT adalah perlakuan yang terbaik pada dengan tinggi tanaman(28,18

cm), jumlah daun (9,61 helai), berat persampel (43,47 gram) dan berat konsumsi (38,27 gram).

#### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, untuk mendapatkan tanaman selada

yang optimal. Maka disarankan dengan pemberian nutrisi Ab-Mix 1450 ppm untuk parameter tinggi tanaman, jumlah daun, berat persampel dan berat konsumsi.

#### DAFTAR PUSTAKA

Agoes, D. 2010. *Aneka Jenis Media Tanam dan Penggunaannya*. Penebar Swadaya Jakarta.

Anonim. 2015. *Membuat Taman Vertikal di Rumah - Tren- ASBINDO – Asosiasi Bunga Indonesia, Mitra Anda dalam Florikultura*. Diakses di <http://www.asbindo.org/tren/membuat-taman-vertikal-dirumah.pdf>. Diakses pada tanggal 27 Oktober 2021, pukul 13.15 WIB

Arsyanti dan Nurul A. 2018. Konsentrasi Nutrisi AB Mix dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada Merah (*Lactuca sativa* L.Var.Crispa) dengan Sistem Hidroponik Substrat. *Jurnal Produksi Tanaman* Vol. 6 No. 8 : 1684-1693.

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.

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

Chadirin, Y., 2001. *Pelatihan Aplikasi Teknologi Hidroponik Untuk Pengembangan Agribisnis Perkotaan*. Lembaga Penelitian Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Chasanah, U. 2018. Analisis Pendapatan Usahatani Sayuran Selada Merah dengan Menggunakan Metode Hidroponik (Studi Kasus Usahatani Sayuran Selada Merah dengan Menggunakan Metode Hidroponik Milik Bapak Gleni Hasan Huwoyon). *Jurnal*

*Budidaya Tanaman Perkebunan Politeknik Hasnur*. 4(2).

FAOSTAT. 2010. Export Value for Vegetables. Diakses di from <http://faostat3.fao.org/home/index.html>. pada tanggal 27 Juli 2021.

Hart, Harold., Leslie E, Craine., David J. Hart. 2003. *Kimia Organik*. Erlangga. Jakarta.

Herwibowo K dan Budiana, N. S. 2014. *Hidroponik Sayuran untuk Hobi dan Bisnis*. Penebar Swadaya. Jakarta

Hidroponikpedia. 2021. Tabel pH dan konsentrasi ppm untuk sayuran daun diakses. <http://hidroponikpedia.com/tabel-ppm-dan-ph-nutrisi-hidroponik/>. Pada tanggal 27 juli 2021

Indah ayu lestari. 2022. Pertumbuhan dan produksi tanaman selada (*Lactuca sativa*) pada berbagai media tanam dan konsentrasi nutrisi pada sistem hidroponik Nutrient Film Technique (NFT). *Jurnal Agronida*: 8(1).

Indrasari, A dan A. Syukur. 2006. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang dan Unsur Hara Mikro Terhadap pertumbuhan Tanaman Jagung di Tanah Ultisol. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 6(2).

Irawan, A dan Hanif N. H. 2014. Kesesuaian Penggunaan Cocopeat sebagai Media Sapih pada Politube dalam Pembibitan Cempaka (*Magnolia elegans* (Blume.) H.Keng). *Jurnal Wasian* Vol. 1, No.2 : 73-76.

Irawan. A. 2003. *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Media Tanah*. Bandung.

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

Lawalata, J. (2011). Pemberian Kombinasi ZPT terhadap Regenerasi Gloxinia Secara Invitro.

Journal Exp Life Sci. Vol 1 No. 2. Fakultas Pertanian Universitas Pattimura. Ambon.