

## RESPON PERTUMBUHAN BERBAGAI JENIS TANAMAN SAWI ( *Brassica juncea* L) PADA SISTEM HIDROPONIK NUTRIENT FILM TECHNIQUE (NFT)

Dwi elinda<sup>1</sup>, Chairil Ezward<sup>2</sup> dan Pebra Heriansyah<sup>2</sup>

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

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

### ABSTRACT

Sawi adalah komoditas pertanian yang mudah dibudidayakan. Salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas tanaman sawi adalah dengan cara pemilihan jenis sawi yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan berbagai varietas sawi pada sistem hidroponik NFT. Penelitian ini dilaksanakan di pulau godang kari. Waktu penelitian dilakukan selama 3 bulan terhitung dari bulan februari sampai bulan maret 2022. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor, yaitu perlakuan berbagai jenis sawi diantaranya, sawi hijau (A1), pakchoy(A2), sawi pagoda (A3), dan sawi pahit (A4). Berdasarkan hasil penelitian perlakuan berbagai jenis tanaman sawi berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman dengan perlakuan terbaik terdapat pada A1 dengan rerata (26,01 cm). Untuk parameter jumlah daun terdapat pada A3 dengan rerata (15,06 helai), berat segar tanaman terdapat pada A3 dengan rerata (63,27 gram), dan berat konsumsi tanaman terdapat pada A3 dengan rerata (57,71 gram).

Kata kunci: Sawi, Hidroponik, NFT, Respon, Pertumbuhan

## GROWTH RESPONSES OF VARIOUS TYPES OF SAWE (*Brassica juncea* L) IN NUTRIENT FILM TECHNIQUE (NFT) HYDROPONIC SYSTEMS

### ABSTRACT

Mustard is an agricultural commodity that is easy to cultivate. One way to increase the productivity of the mustard plant is by selecting the right type of mustard. This study aims to determine the growth response of various mustard varieties in the NFT hydroponic system. This research was conducted on the island of Godang Kari. The time of the study was carried out for 3 months starting from February to March 2022. The research design used was a Completely Randomized Design (CRD) with one factor, namely the treatment of various types of mustard greens including mustard greens (A1), pakchoy (A2), mustard greens (A3), and mustard greens (A4). Based on the results of the study, the treatment of various types of mustard plants had a significant effect on the parameters of plant height with the best treatment in A1 with a mean (26.01 cm). The number of leaves was found in A3 with an average (15.06 strands), fresh plant weight was found in A3 with an average (63.27 grams), and plant consumption weight was found in A3 with an average (57.71 grams).

Keywords: Mustard, Hydroponics, NFT, Response, Growth

### PENDAHULUAN

Sawi (*Brassica juncea* L) adalah salah satu jenis sayuran penghasil daun yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia, karena cara budidaya yang mudah dan efisien. Sayuran sawi merupakan salah satu produk sayuran yang digemari masyarakat. Sebagian besar sayuran sawi dipadukan dengan bakso, mie ayam ataupun olahan lainnya. Permintaan bahan pangan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk (Sunarjono, 2004).

Sawi memiliki kandungan zat-zat gizi yang cukup tinggi. Sawi memiliki kandungan

provitamin A dan asam askorbat yang tinggi Selain memiliki nilai gizi dan vitamin yang tinggi, sawi juga dapat berfungsi sebagai penyembuh sakit kepala serta dapat membersihkan darah, contohnya yaitu sawi hijau yang sangat berpotensi sebagai penyedia unsur - unsur mineral yang penting untuk tubuh karena nilai gizinya tinggi (Haryanto, Suhartini dan Rahayu 2002).

Di Indonesia ada beberapa macam sawi yang tersebar dipasaran diantaranya sawi hijau (*Brassicarapa* kelompok *parachinensis*), yang

sering disebut dengan caisim atau sayur bakso, walaupun sawi hijau bukan tanaman asli Indonesia, namun pengembangan tanaman komoditas berpola agribisnis dan agroindustri ini dapat dikategorikan sebagai salah satu sumber pendapatan dalam sektor pertanian di Indonesia. Selain sawi hijau, ada sawi pakcoy yang dikenal juga dengan sawi huma, merupakan jenis sayuran daun kerabat sawi yang mulai dikenal pula dalam dunia boga Indonesia, tanaman ini dapat tumbuh didarat tinggi dan daratan rendah. Selain sawi hijau dan sawi huma, ada juga sawi pagoda (*Brassica narinosa*) yang mana bentuknya tidak seperti jenis sawi lainnya yang ada di pasaran. Sawi ini berwarna hijau pekat, banyak mengandung vitamin, mineral dan serat. Selain itu, ada juga sawi pahit, tanaman ini memiliki berbagai bentuk dan ukuran. Pada umumnya sawi ini biasanya digunakan sebagai olahan masakan, memiliki daun yang lebar berwarna hijau atau ungu (Haryanto *et al*, 2003).

Menurut data Badan Pusat Statistik (2019), produksi tanaman sawi di Riau pada tahun 2019, sebanyak 1.339,00 ton dengan luas panen 472,00 Ha. Tingginya konversi lahan di pedesaan hingga perkotaan, baik itu diperuntukkan bagi lahan perkebunan maupun lahan perumahan, sehingga sulit untuk lahan budidaya sayur-sayuran. Berbagai teknik sering dijumpai pada budidaya tanaman, salah satunya yaitu budidaya secara hidroponik. Hidroponik merupakan budidaya tanaman yang memanfaatkan air sebagai larutan nutrisinya

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu dan Tempat**

Alat-alat yang digunakan adalah pipa ukuran 2,5 inci, bor pipa, mesin pompa, gergaji, meteran, alat tulis, gunting, pisau cutter, *total dissolved solids* (TDS) dan kelengkapan

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) Non Faktorial, adapun perlakuannya yaitu:

- A1 : Jenis sawi hijau
- A2 : Jenis sawi pakcoy
- A3 : Jenis sawi pagoda
- A4 : Jenis sawi pahit

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Tinggi Tanaman Sawi**

dan tanpa menggunakan tanah sebagai media tanam atau soilless. (Sutedjo, 2010).

Teknik bertanam secara hidroponik ada berbagai macam sistem, salah satu diantaranya yaitu sistem hidroponik 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, air dialirkan ke daerah akar tanaman secara dangkal (Chaidirin, 2001).

hidroponik, karena tanpa nutrisi tentu saja menanam secara hidroponik tidak akan maksimal (Parks dan Murray 2011).

Nutrisi merupakan hara makro dan mikro yang harus ada untuk pertumbuhan tanaman. Setiap jenis nutrisi memiliki komposisi yang berbeda-beda. Sumber nutrisi yang digunakan dalam budidaya secara hidroponik ada berbagai macam, salah satu diantaranya yaitu nutrisi AB mix. Nutrisi tersebut dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman akan tetapi, apabila digunakan dengan konsentrasi yang tidak tepat akan berdampak negatif, tidak ramah lingkungan karena harganya relatif mahal (Nugraha, 2015). Kandungan unsur hara dalam 5000 g larutan nutrisi AB Mix yaitu Ca (NO<sub>3</sub>) 21100 g, K(NO<sub>3</sub>) 2 530 g, Fe 86 g, dan MgSO<sub>4</sub> 4,2 g (Mairusmianti, 2011).

pencucian serta peralatan lainnya yang dibutuhkan.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih sawi hijau, sawi pakcoy, sawi pagoda dan sawi pahit, nutrisi AB Mix, net pot, rock woll, air, serta bahan-bahan lainnya yang mendukung penelitian ini.

Dalam penelitian ini terdiri dari 1 faktor yaitu, 4 jenis tanaman sawi masing-masing di ulang sebanyak 3 kali. 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.

Data hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman pada berbagai jenis sawi setelah

dilakukan analisis statistik, menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jenis tanaman sawi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman.

Rerata hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Rerata tinggi berbagai jenis tanaman sawi pada sistem hidroponik NFT (35 hst)

PERLAKUAN	RATA-RATA (cm)
A1 (Sawi hijau)	26,01a
A2 (Pakchoy)	21,89b
A3 (Sawi Pagoda)	21,48b
A4 (Sawi Pahit)	25,72a
KK = 3,47 %	BNJ = 1,92

Ket : angka-angka pada baris dan 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 berbagai jenis sawi memberikan tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan A1 (sawi hijau) yaitu 26,01 cm dengan umur panen 35 hari setelah tanam. perlakuan ini dilihat dari hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan A1 (sawi hijau) tidak berbeda nyata dengan A4 (sawi pahit), tetapi berbeda nyata dengan A2 (sawi pakchoy) dan A3 (sawi pagoda). Jika dilihat dari rerata tinggi tanaman, yang paling baik terdapat pada perlakuan A1 (sawi hijau) yaitu dengan rerata tinggi tanaman 26,01 cm, di ikuti dengan perlakuan A4 (sawi pahit) yaitu 25,72 cm, A2 (pakchoy) 21,89 cm, A3 (sawi pagoda) 21,48 cm.

Perlakuan berbagai jenis sawi memberikan tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan A1 (sawi hijau) yaitu 26,01 cm, masih berada dibawah deskripsi yaitu (40 cm). Dikarenakan konsentrasi yang diberikan masih tergolong rendah, sehingga belum meningkatkan tinggi tanaman. Seharusnya konsentrasi lebih ditingkatkan sehingga mencapai tinggi tanaman yang maksimum. Menurut sundari (2016) bahwa konsentrasi AB mix 1800 ppm merupakan konsentrasi yang mampu memberikan hasil yang baik.

Tanaman sawi hijau mampu memberikan tinggi tanaman terbaik, hal ini di sebabkan karena ciri-ciri sawi hijau yang berakar serabut yang tumbuh dan menyebar kesemua arah dan tidak membentuk krops dan didukung oleh pemberian nutrisi sehingga mampu mempengaruhi pembelahan sel terutama pada bagian pucuk dibandingkan dengan pertumbuhan akar. Hal ini didukung oleh

pendapat Menurut Tripana dan Yahya (2018) yang mengatakan bahwa ciri-ciri sawi hijau dapat dengan mudah mengikat air atau larutan nutrisi dengan baik hingga batang sawi hijau dapat tumbuh dengan optimal.

Hasil penelitian ini memberikan hasil yang berbeda jika dibandingkan dengan hasil penelitian Surtinah dan Lidar (2017,) yang menyatakan bahwa sawi pahit mampu memberikan perlakuan terbaik pada tinggi tanaman yaitu dengan rerata (29,10 cm ) dibandingkan dengan jenis sawi hijau dan sawi pagoda pada metode hidroponik sistem wick. Hal ini dikarenakan teknologi yang digunakan berbeda sehingga menghasikan hasil yang berbeda. Hidroponik sistem NFT ini adalah 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. Seperti yang dikatakan oleh (hartus, 2010) disekeliling perakaran terdapat selapis larutan nutrisi.

Hasil penelitian ini menghasilkan hasil yang sama dengan penelitian Wahyuni (2017) yang menyatakan bahwa perlakuan sawi hijau memberikan pengaruh tinggi tanaman terbaik yaitu dengan rerata (28,07 cm) dibandingkan dengan sawi pagoda, pakcoy dan sawi putih pada sistem hidroponik NFT. Penelitian ini juga menghasilkan respon yang sama terhadap penelitian (Tintondp, 2015) yang menyatakan bahwa perlakuan jenis sawi hijau memberikan respon terbaik dengan rerata tinggi tanaman ( 27,10 cm) dibandingkan

dengan sawi pahit dan pakcoy pada hidroponik

siatem

NFT.

### Jumlah Daun Tanaman Sawi

Data hasil pengamatan terhadap jumlah daun tanaman pada berbagai jenis sawi setelah dilakukan analisis statistik, menunjukkan

bahwa perlakuan berbagai jenis tanaman sawi berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman. Rerata hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman terdapat pada tabel 2.

Tabel 2. Rerata jumlah daun tanaman sawi pada sistem hidroponik NFT (35 hst)

PERLAKUAN	RATA-RATA (helai)
A1 (Sawi hijau)	5,67c
A2 (Pakchoy)	8,28b
A3 (Sawi Pagoda)	15,06a
A4 (Sawi Pahit)	6,61c
KK = 4,08%	BNJ = 0,85

Ket : angka-angka pada baris dan 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 berbagai jenis sawi memberikan jumlah daun terbanyak terhadap perlakuan A3 (sawi pagoda) yaitu 15,06 helai, dengan umur panen 35 hari setelah tanam. perlakuan ini dilihat dari hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan A3 (sawi pagoda) berbeda nyata dengan A4 (sawi pahit), A2 (sawi pakchoy) dan A1 (sawi hijau). Jika dilihat dari rerata jumlah daun tanaman, yang paling baik terdapat pada perlakuan A3 (sawi pagoda) yaitu dengan rerata tinggi tanaman 15,06 helai, di ikuti dengan perlakuan A2 (sawi pakchoy) yaitu 8,28 helai, A4 (sawi pahit) 6,61 helai, dan A1 (sawi hijau) 5,67 helai.

Perlakuan berbagai jenis tanaman sawi pada sistem hidroponik NFT memeberikan jumlah daun terbanyak pada perlakuan A3 (sawi pagoda) yaitu 15,06 helai. Masih berada dibawah deskripsi (30 helai). Dikarenakan konsentrasi yang diberikan masih tergolong rendah, sehingga belum menambahkan jumlah daun tanaman. Seharusnya konsentrasi lebih ditingkatkan sehingga mencapai jumlah daun yang maksimum. Hal ini sesuai dengan pendapat Setiawan (2007) yang mengatakan bahwa nutrisi yang diserap olah tanaman akan menghantarkan hara ke daun.

Perlakuan berbagai jenis tanaman sawi pada sistem hindoponik NFT memberikan jumlah daun terbanyak pada perlakuan A3 (sawi pagoda), hal ini diduga karena perbedaan pertambahan jumlah daun

pada sawi pagoda lebih banyak dibandingkan jenis sawi lainnya yang disebabkan oleh genetik dari setiap jenis sawi berbeda. Hal ini didukung oleh pendapat Nur dan Thohari (2005), yang menyatakan bahwa terjadinya atau timbulnya variasi pada sawi pagoda disebabkan oleh adanya pengaruh faktor keturunan atau genetik dan lingkungan.

Penelitian ini menghasilkan hasil yang berbeda jika dibandingkan dengan hasil penelitian Arsyanti dan Nurul (2019), yang menyatakan bahwa perlakuan jenis sawi pakcoy mampu memberikan jumlah daun terbanyak yaitu dengan rerata (19,259 helai) dibandingkan dengan sawi pahit dan sawi pagoda pada hidroponik sistem wick. Hal ini diduga karena teknologi yang digunakan berbeda sehingga menghasilkan hasil yang berbeda. Budidaya dengan menggunakan sistem hidroponik NFT ini memiliki kelebihan tersendiri yang mana keberhasilan tanaman untuk tumbuh dan berproduksi lebih terjamin, selain itu perawatannya lebih praktis dan pemakaian pupuk yang lebih efisien. Seperti yang dikatakan oleh (Sumeto, 2006) budidaya dengan hidroponik sistem NFT lebih efisien dan tidak diperlukan tenaga yang berat dalam perawatan tanaman selama masa tanam berlangsung.

Penelitian ini menghasilkan hasil yang sama dengan penelitian Furoidah (2018), yang menyatakan bahwa perlakuan sawi pagoda mampu memberikan respon terbaik terhadap jumlah daun yaitu dengan rerata (21,407 helai) pada sistem hidroponik NFT. Penelitian ini juga menghasilkan respon yang sama terhadap

penelitian Rusmini, *et al* (2020) Yang mengatakan bahwa perlakuan pada sawi pagoda cenderung menghasilkan jumlah daun terbanyak yaitu 21 helai. Hal itu disebabkan

Data hasil pengamatan terhadap berat segar tanaman pada berbagai jenis sawi setelah dilakukan analisis statistik, menunjukkan bahwa perlakuan berbagai jenis tanaman sawi

sawi pagoda difokuskan pada pembentukan daun, sehingga pada fase vegetatif tanaman tersebut lebih dominan terhadap jumlah daun.

#### Berat Segar Tanaman Sawi

berpengaruh nyata terhadap berat segar tanaman. Rerata hasil pengamatan terhadap berat segar tanaman sawi terdapat pada tabel 3.

Tabel 3. Rerata berat segar tanaman sawi pada sistem hidroponik NFT (35 hst)

PERLAKUAN	RATA-RATA (g)
A1 (Sawi hijau)	35,80c
A2 (Pakchoy)	43,05b
A3 (Sawi Pagoda)	63,27a
A4 (Sawi Pahit)	42,09b
KK = 4,72%	BNJ = 5,06

Ket :angka-angka pada baris dan 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 berbagai jenis sawi memberikan berat segar terbaik terdapat pada perlakuan A3 (sawi pagoda) yaitu 63,27 gram, pada umur panen 35 hari setelah tanam. perlakuan ini dilihat dari hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan A3 (sawi pagoda) berbeda nyata dengan A4 (sawi pahit), A2 (sawi pakchoy) dan A1 (sawi hijau). Jika dilihat dari rerata berat segar tanaman, yang paling baik terdapat pada perlakuan A3 (sawi pagoda) yaitu dengan rerata berat segar tanaman 63,27 g, di ikuti dengan perlakuan A2 (sawi pakchoy) yaitu 43,05 g, A4 (sawi pahit) 42,09 g, dan A1 (sawi hijau) 35,80 g.

Perlakuan berbagai jenis tanaman sawi pada sistem hidroponik NFT mampu memberikan rerata berat segar tanaman terberat pada perlakuan A3 (sawi pagoda) yaitu 63,27 gram. Jika di konsevasikan ke ton/ha berat segar tanaman sawi pagoda dalam penelutian ini yaitu 15,87 ton/ha. Dibandingkan dengan deskripsi penelitian ini masih berada dibawah deskripsi yaitu mencapai 45-50 ton/ha. Hal ini sebabkan karena kandungan air dan unsur hara pada daun tidak optimal sehingga mempengaruhi berat segar tanaman. Sesuai dengan pendapat poli (2009) untuk mencapai berat segar tanaman yang optimal tanaman sangat membutuhkan oksigen terlarut yang

cukup untuk mendistribusikan unsur hara dengan baik.

Perlakuan berbagai jenis tanaman sawi pada sistem hidroponik NFT memberikan berat segar terbaik pada perlakuan sawi pagoda yaitu 63,27 gram. Hal ini diduga karena genetika atau keturunan sawi pagoda yang mana pada masa vegetatif fokus pada penambahan jumlah daun, sehingga sangat berpengaruh pada berat segar tanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Maimunah Siregar (2017), yang mengatakan bahwa berat segar tanaman dapat dipengaruhi oleh faktor fisiologis dan genetika maupun faktor lingkungan tanaman.

Penelitian ini menghasilkan hasil yang berbeda jika dibandingkan dengan hasil penelitian Pamungkas (2017), yang mana perlakuan sawi hijau memberikan berat segar tanaman tertinggi yaitu dengan rerata 72,02 gram dibandingkan dengan sawi pagoda dan sawi pahit pada metode hidroponik DFT. Hal ini di sebabkan karena teknologi yang digunakan berbeda sehingga menghasilkan hasil yang berbeda. Budidaya menggunakan hidroponik sistem NFT ini memiliki kelebihan tersendiri yang mana keberhasilan tanaman untuk tumbuh lebih terjamin.

Lahadassy *et al*, (2010) yang mengatakan bahwa penambahan berat segar tanaman tentu dipengaruhi faktor internal tanaman itu sendiri seperti banyaknya jumlah daun pada tanaman.

Penelitian ini menghasilkan hasil yang sama dengan penelitian Inka Dahliana (2020), yang mengatakan bahwa perlakuan sawi pagoda memberikan berat segar tanaman tertinggi yaitu dengan rerata 81,630 gram pada sistem hidroponik NFT. Hal ini dikarenakan juga oleh faktor variabel pengamatan, seperti pengamatan jumlah daun terbaik pada perlakuan A3 (sawi pagoda) yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya sehingga mempengaruhi berat segar

#### Berat Konsumsi Tanaman Sawi

Data hasil pengamatan terhadap berat konsumsi tanaman pada berbagai jenis sawi setelah dilakukan analisis statistik, menunjukkan

tanaman. Penelitian ini juga didukung oleh pendapat Hamli (2015), yang mengatakan bahwa perlakuan sawi pagoda mampu memberikan berat segar tanaman tertinggi dikarenakan sawi pagoda mampu menghasilkan jumlah daun yang banyak di bandingkan dengan jenis sawi lainnya. Meningkatnya jumlah daun tanaman maka secara otomatis meningkatkan berat segar tanaman.

bahawa perlakuan berbagai jenis tanaman sawi pada sistem hidroponik NFT berpengaruh nyata terhadap berat konsumsi tanaman. Rerata hasil pengamatan terhadap berat konsumsi tanaman sawi terdapat pada table 4.

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

PERLAKUAN	RATA-RATA (g)
A1 (Sawi hijau)	32,95c
A2 (Pakchoy)	40,24b
A3 (Sawi Pagoda)	58,71a
A4 (Sawi Pahit)	38,70b
KK = 4,65 %	BNJ = 4,63

Ket : angka-angka pada baris dan 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 berbagai macam jenis tanaman sawi pada sistem NFT memberikan berat konsumsi terbaik pada perlakuan A3 (sawi pagoda) yaitu dengan rerata 58,71 gram, pada umur panen 35 hari setelah tanam. perlakuan ini dilihat dari hasil uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) menunjukkan bahwa perlakuan A3 (sawi pagoda) berbeda nyata dengan A4 (sawi pahit), A2 (sawi pakchoy) dan A1 (sawi hijau). Jika dilihat dari rerata berat konsumsi tanaman, yang paling baik terdapat pada perlakuan A3 (sawi pagoda) yaitu dengan rerata berat konsumsi tanaman 58,71 g, di ikuti dengan perlakuan A2 (sawi pakchoy) yaitu 40,24 g, A4 (sawi pahit) 38,70 g, dan A1 (sawi hijau) 32,95 g.

Hasil penelitian ini memberikan berat segar terbaik pada sawi pagoda yaitu 58,71 gram. Masih berada dibawah penelitian Eka Widiyawati (2018) yang mana hasil berat konsumsi tanamannya yaitu 62,27 gram. Hal ini karena dipengaruhi oleh berat segar tanaman

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa perlakuan

dan jumlah daun. 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.

Perlakuan berbagai jenis tanaman sawi memberikan berat konsumsi tertinggi pada sawi pagoda dibandingkan dengan sawi lainnya. Hal ini dikarenakan jumlah daun dan berat segar tanaman berbeda nyata dengan sawi lainnya sehingga berpengaruh terhadap berat konsumsi tanaman. Hal ini didukung oleh pendapat Nyakpa (2010) yang mengatakan bahwa pertumbuhan tanaman dapat didefinisikan sebagai bertambah besarnya tanaman diikuti oleh berat konsumsi tanaman.

#### KESIMPULAN

berbagai jenis sawi pada sistem hidroponik NFT berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman,

jumlah daun, berat segar tanaman, dan berat konsumsi tanaman. Perlakuan A1 (sawi hijau) mampu memberikan tinggi tanaman terbaik, jumlah daun terbanyak pada perlakuan A3 (sawi pagoda), berat segar tanaman tertinggi pada perlakuan A3 (sawi pagoda) dan berat konsumsi tanaman tertinggi pada perlakuan A3 (sawi pagoda).

#### DAFTAR PUSTAKA

Badan Statistik Indonesia 2019. Produksi tanaman sayuran. <https://www.bps.go.id/indicator/55/61/2/produksi-tanaman-sayuran.html>.

Balitbangtan. (2018). *Laporan Kinerja Balitbangtan 2018*. Balai Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pertanian. Bogor.

Cahyono. 2003. *Teknik dan Strategi Budidaya Sawi Hijau (Pet-Sai)*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.

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

Chooi, O.H. 2003. *Sayuran Khasiat Makanan dan Ubatan*. Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd. Kuala Lumpur.

Dahlianah.I. 2020. Tanggap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda terhadap berbagai dosis nutrisi AB mix secara hidroponik. *Jurnal ilmiah matematika dan ilmu pengetahuan alam*. Vol 17. No 1. Hal 59.

Devani, M,D. 2012. Pengaruh bahan dan dosis kompos cair terhadap pertumbuhan selada. *Jurnal agroteknologi universitas jambi: jambi*. 1 (1). 16-22

Furoidah. 2018. Respon pertumbuhan tanaman sawi secara hidroponik terhadap komposisi media tanaam . *Jurnal agroteknologi*. 3(3):290-296

Haryanto, Eko. 2003. *Sawi dan Selada*. Penebar Swadaya. Jakarta.

#### SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, untuk mendapatkan pertumbuhan tanaman sawi yang optimal. Maka disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan konsentrasi yang lebih tinggi..

Haryanto, E., Tina, S., Estu, R., Hendro, S., 2002. Pasar dan Permintaan Sayuran. Pemasaran Hasil Usaha Tani. *Dasar-dasar pemasaran*. Jakarta.

Haryanto, T. Suhartini dan E.Rahayu. 2002. *Tanaman Sawi dan Selada*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Hamli, F., 2015. Respon Pertumbuhan Tanaman Sawi Secara Hidroponik Terhadap komposisi Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agroteknologi*. 3(3): 290-296

Hartus, T. 2010. *Berkebun Hidroponik Secara Mudah*. Penebar Swadaya. Jakarta

Inka, D. 2020. Tanggap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi terhadap berbagai dosis nutrisi AB mix merode hidroponik dengan rakit apung. *Jurnal Sainmatika*. Vol 17. No 1.

Lahadassy, J., A.M Mulyati dan A.H Sanaba. 2007. Pengaruh konsentrasi pupuk organik padat daun gamal terhadap tanaman sawi. *AgriSistem*. 3(6):51-55.

Lingga, P. 2005. *Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Mairusmiati. 2011. Pengaruh Kosentrasi Pupuk Akar dan Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bayan (*Amaranthus hybridus*) dengan Metode *Nutrient Film Technique* (NFT). *Skripsi*. Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.

Margiyanto, E. 2007. *Hortikultura*. Cahaya Tani. Bantul.

- Marginingsih, R.S, Nugroho, A.S, Anasdzakiy, M. 2018, Pengaruh substitusi pupuk cair pada nutrisi AB mix terhadap pertumbuhan caisim, pada hidroponik drip irrigation system, *Jurnal biologi dan pembelajaran*, Vol 5, No 1, Hal 44-51
- Moerhasrianto, p. 2014. *Respon pertumbuhan tiga macam sayuran pada berbagai konsentrasi nutrisi hidroponik*. Jember: Fakultas pertanian, Universitas Jember
- Mushafi.M. 2016. Pertumbuhan dan produksi tiga jenis tanaman sawi akibat konsentrasi nutrisi AB mix yang berbeda pada hidroponik sistem wick. *Skripsi*. Program studi agroteknologi. Fakultas pertanian. Universitas jember. Sawi. *Jurnal agrivivor*, 5 (1)
- Nugraha, R.U, dan A.D Susila. 2015. Sumber Sebagai Hara Pengganti AB mix pada Budidaya daun Sayuran Daun Secara Hidroponik. *Jurnal Hort*. Indonesia, 6(1): 11-19.
- Nur, S dan Thohari. 2005. *Pemberian AB mix terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi*. Dinas pertanian dan kabupaten brebes.
- Nyakpa, M. Y. 2010. *Kesuburan tanah*. Universitas lampung press.
- Pamungkas. G. 2017. Pengaruh Media Tanam dan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Dengan Sistem Hidroponik. *Agrovigor*. 5(1):14
- Parks, S., C. Murray. 2011. *Leafy Asean Vegetables and Their Nutrition in Hydroponics*. State of New South Wales. Australian.
- Rusmini, Daryono, Hidayat, N., 2020. Pertumbuhan dan produksi sawi pagoda hidroponik dengan konsentrasi AB mix. *Jurnal pertanian dan terapan*. Vol. 21 (3): 270-277
- Sameto, H. 2006. *Hidroponik Sederhana Penyejuk Ruang*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Setiawan L. 2007. Optimasi Konsentrasi Larutan Hara pada Budidaya sawi (*Brassica juncea L*) dengan Teknologi Hidroponik Sistem Terapung. *Skripsi*. Fakultas Pertanian IPB. Bogor
- Suarsana, M, Nainggolan, S, Gunawan, A. 2019. Pengaruh konsentrasi nutrisi AB mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakchoy dengan hidroponik sistem sumbu. *Agricultur jurnal*. Vol 2. No 2. Hal 101.
- Sunarjono, H. 2004. *Bertanam Sawi dan Selada*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Surtinah dan Lidar, S. (2017). Perlakuan Berbagai Jenis Sawi Pada Konsentrasi Nutrisi AB Mix. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 17(3):182-185
- Sutedjo, M. M. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sundari 2016. *15 Sayuran Organik dalam Pot*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Tintondp. 2015. Hidroponik wick sistem cara paling praktis pasti panen. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Tripama. B dan Muhammad, R.Y. 2018. Respon Konsentrasi Nutrisi Hidroponik Terhadap Tiga Jenis Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*). *Agritrop*, Vol. 16 (2) : 237 – 249
- Poli (2009). Pertumbuhan dan hasil tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) Akibat jenis media tanam dan konsentrasi nutrisi AB-Mix. *Journal Agroprimatech*. Vol. 4 No. 2: 2599-3232.
- Wahyuni. E. S., 2017. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi Hidroponik DFT Terhadap Pertumbuhan Sayuran Sawi. *Bio Genesis*. Jakarta