

## Pengaruh Konsentrasi AB Mix dan Jenis Sumbu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) dengan Metode Hidroponik Sistem Wick

Rizka Putri Rifa'i<sup>1\*</sup>, Bastaman Syah<sup>2</sup>, Rika Yuyu Agustini<sup>3</sup>

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Singaperbangsa Karawang

\*email : rizkaputri202@gmail.com

### ABSTRACT

*Pagoda mustard (Brassica narinosa) is a plant that can be cultivated hydroponically. Hydroponics can be applied by people who have limited planting land, taking into account the dosage of the AB Mix nutrient concentration and the type of wick used. This study aims to obtain the best concentration of AB Mix on each type of axis on the growth and yield of pagoda mustard (Brassica narinosa) using the wick system hydroponic method. The research was conducted on Ciantra Village, South Cikarang District, Bekasi Regency, West Java. This study lasted for 2 months starting from November to December 2022. The research method used in this study was a factorial Randomized Block Design (RBD) experimental method consisting of 2 factors and 3 replications. The first factor with 3 levels, namely the concentration of AB Mix nutrients  $n_1$  (1000 ppm),  $n_2$  (1200 ppm), and  $n_3$  (1400 ppm) while the second factor with 3 levels, namely the type of axis  $s_1$  (flannel wick),  $s_2$  (stove wick), and  $s_3$  (coconut coir). To find out the best treatment and continued with further test (Duncan Multiple Range Test) DMRT level of 5%. The results showed that there was an interaction between the concentration of AB Mix nutrients and the type of axis on the number of leaves 7 HST and economic fresh weight. Treatment of the nutrient concentration AB Mix  $n_3$  (1400 ppm) on the type of axis  $s_1$  (flannel wick) gave the best average economic fresh weight of 48,42 grams.*

*Keywords: Pagoda, Wick System Hydroponics, AB Mix Nutrient Concentration, Wick Type*

### ABSTRAK

*Sawi pagoda (Brassica narinosa) merupakan salah satu tanaman yang dapat dibudidayakan secara hidroponik. Hidroponik dapat diterapkan oleh masyarakat yang memiliki lahan tanam terbatas, dengan memperhatikan dosis konsentrasi nutrisi AB Mix dan jenis sumbu yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi AB Mix terbaik pada setiap jenis sumbu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (Brassica narinosa) dengan metode hidroponik sistem wick. Penelitian dilakukan di Desa Ciantra, Kecamatan Cikarang Selatan, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Penelitian ini berlangsung selama 2 bulan dimulai dari November sampai Desember 2022. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama dengan 3 taraf yaitu konsentrasi nutrisi AB Mix  $n_1$  (1000 ppm),  $n_2$  (1200 ppm), dan  $n_3$  (1400 ppm) sedangkan faktor kedua dengan 3 taraf yaitu jenis sumbu  $s_1$  (kain flanel),  $s_2$  (sumbu kompor), dan  $s_3$  (sabut kelapa). Untuk mengetahui perlakuan terbaik dilanjutkan dengan uji lanjut (Duncan Multiple Range Test) DMRT taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara konsentrasi nutrisi AB Mix dan jenis sumbu terhadap jumlah daun 7 HST dan berat segar ekonomis. Perlakuan konsentrasi nutrisi AB Mix  $n_3$  (1400 ppm) pada jenis sumbu  $s_1$  (kain flanel) memberikan hasil rata-rata berat segar ekonomis terbaik yaitu sebesar 48,42 gram.*

*Kata Kunci : Pagoda, Hidroponik Sistem Wick, Konsentrasi Nutrisi AB Mix, Jenis Sumbu*

## PENDAHULUAN

Sawi pagoda merupakan salah satu tanaman yang dapat dibudidayakan secara hidroponik. Sawi pagoda ini termasuk jenis varian sayuran baru dari keluarga *Brassicaceae* yang merupakan tanaman asli Asia yang berasal dari Cina (Jayati dan Susanti, 2019). Sawi pagoda juga dikenal sebagai sayuran hijau, yang mengandung mineral dan kalsium yang bermanfaat untuk kesehatan tulang, sistem saraf dan jantung, serta vitamin A yang sangat penting untuk kesehatan mata, vitamin C telah terbukti meningkatkan kesehatan sistem kekebalan tubuh, memerangi alergi, dan meningkatkan kesehatan kulit (Dewasari, 2018).

Menurut Hananingtyas *et al.*, (2020) sawi pagoda masih sangat jarang ditemukan di pasaran meskipun sebagian petani Indonesia sudah mulai membudidayakannya akan tetapi produksi dan sebarannya tidak sebanyak jenis sawi lainnya. Sawi pagoda sebenarnya memiliki potensi dan prospek yang baik untuk dikembangkan maka dari itu perlu dilakukan pengembangan produksi sawi pagoda di Indonesia karena lingkungan dan tanah di Indonesia cocok untuk pertumbuhan tanaman sawi pagoda.

Hidroponik merupakan salah satu teknik budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah tetapi dengan air yang diperkaya dengan nutrisi. Laju pertumbuhan tanaman dengan sistem hidroponik dapat mencapai 50% lebih cepat dibandingkan tanaman yang ditanam di tanah pada kondisi yang sama (Susilawati, 2019). Hidroponik memiliki beberapa macam metode, metode yang paling sederhana dilakukan yaitu sistem sumbu (*wick*). Menurut Susilawati (2019) sistem sumbu (*wick*) ini merupakan sistem pasif karena akar tanaman tidak bersentuhan langsung dengan air dan dalam pemberian nutrisinya tidak menggunakan pompa atau listrik melainkan dengan sumbu.

Salah satu bahan yang mempunyai daya serap air terbaik dan biasa digunakan sebagai sumbu dalam hidroponik sistem sumbu yaitu kain flanel selain kain flanel, sumbu kompor juga dapat dijadikan sebagai sumbu hidroponik karena memiliki kelebihan yaitu harganya murah dan mudah didapatkan, sumbu kompor juga sudah biasa digunakan dalam kompor minyak tanah (Arini, 2019). Alternatif lainnya yang dapat dijadikan sebagai sumbu yaitu sabut kelapa. Sabut kelapa juga dapat digunakan menjadi sumbu hidroponik karena memiliki kelebihan yaitu mudah didapatkan, tersedia sangat melimpah serta harganya yang murah. Selain itu, sabut kelapa juga mengandung unsur hara yang dapat memicu pertumbuhan tanaman (Mas'ud, 1993 dalam Ansar *et al.*, 2019).

Hal lain yang perlu diperhatikan dalam budidaya hidroponik yaitu larutan nutrisi. Nutrisi merupakan salah satu komponen yang berperan sebagai penyuplai berbagai macam kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman (Isnan, 2020). Menurut Nugraha (2015) pada saat membudidaya sayuran daun secara hidroponik umumnya nutrisi yang digunakan berupa larutan hidroponik standar (AB Mix).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan konsentrasi AB Mix terbaik pada setiap jenis sumbu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa*) dengan metode hidroponik sistem *wick*.

Kegunaan penelitian ini yaitu sebagai salah satu media informasi yang dapat digunakan oleh pembaca mengenai dosis konsentrasi AB Mix terbaik pada setiap jenis sumbu sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil dalam budidaya tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa*) dengan metode hidroponik sistem *wick*.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di rumah kasa Desa Ciantra, Kecamatan Cikarang

Selatan, Kabupaten Bekasi, Jawa Barat. Penelitian ini berlangsung selama 2 bulan dimulai dari November sampai Desember 2022. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah wadah semai, plastik hitam, box hidroponik ukuran panjang 60 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 20 cm, gelas plastik diameter 7 cm, gelas ukur 1 liter, penggaris dengan ketelitian sekitar 0,5 mm, *cutter*, pinset, timbangan digital ketelitian 0,01 gr dan 1 gr, *Thermohyrometer*, pengukur pH meter, TDS/EC meter (*Electrical Conductivity*), pensil, spidol, kertas label, kertas tabel pengamatan, dan kamera. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih sawi pagoda (*Brassica narinosa*), *rockwool*, AB Mix sayuran daun, 3 jenis sumbu yaitu kain flanel; sumbu kompor; dan sabut kelapa.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Terdapat 9 perlakuan, dengan 2 faktor. Faktor yang pertama adalah konsentrasi AB Mix terdiri dari 3 taraf dan faktor yang kedua adalah jenis sumbu terdiri dari 3 taraf, yaitu :

1. Faktor Konsentrasi AB Mix (N) terdiri dari 3 taraf :  
n<sub>1</sub> = AB Mix 1000 ppm

n<sub>2</sub> = AB Mix 1200 ppm

n<sub>3</sub> = AB Mix 1400 ppm

2. Faktor Jenis Sumbu (S) terdiri dari 3 taraf :

s<sub>1</sub> = Kain Flanel

s<sub>2</sub> = Sumbu Kompor

s<sub>3</sub> = Sabut Kelapa

Setiap perlakuan dilakukan 3 kali ulangan sehingga terdapat 27 satuan percobaan. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, panjang akar, dan berat segar ekonomis.

Data hasil penelitian dapat dianalisis dengan tabel sidik ragam taraf 5% dan jika hasil uji F signifikan maka untuk mengetahui perlakuan yang berbeda nyata maka dilanjutkan dengan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% (Gomez and Gomez, 1995).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Berdasarkan data analisis statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara konsentrasi nutrisi AB Mix dan jenis sumbu terhadap tinggi tanaman (cm) sawi pagoda (*Brassica narinosa*) pada umur 7, 14, 21, 28 dan 35 hst dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Pada Pengaruh Konsentrasi AB Mix dan Jenis Sumbu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) pada umur 7, 14, 21, 28 dan 35 Hst

Konsentrasi Nutrisi (N)	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm)				
	7 Hst	14 Hst	21 Hst	28 Hst	35 Hst
n <sub>1</sub> (1000 ppm)	5,60 a	7,43 a	10,70 a	14,75 a	18,52 a
n <sub>2</sub> (1200 ppm)	5,54 a	7,24 a	10,36 a	14,82 a	18,16 a
n <sub>3</sub> (1400 ppm)	5,59 a	7,44 a	10,59 a	14,47 a	18,23 a
<b>Jenis Sumbu (S)</b>					
s <sub>1</sub> (kain flanel)	5,95 a	8,00 a	11,16 a	15,41 a	19,30 a
s <sub>2</sub> (sumbu kompor)	5,60 a	7,35 a	10,63 b	14,53 a	18,21 a
s <sub>3</sub> (sabut kelapa)	5,17 a	6,76 a	9,86 b	14,11 a	17,41 a
<b>KK (%)</b>	<b>13,51</b>	<b>14,55</b>	<b>8,94</b>	<b>10,92</b>	<b>9,53</b>

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom dengan huruf kecil menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%

Pada pengamatan tinggi tanaman menunjukkan bahwa konsentrasi nutrisi AB Mix dan jenis sumbu tidak memberikan pengaruh nyata terhadap hasil rata-rata tinggi tanaman sawi pagoda. Hasil tinggi tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan konsentrasi nutrisi AB Mix  $n_3$  (1400 ppm) sedangkan hasil rata-rata tertinggi terdapat pada jenis sumbu perlakuan  $s_1$  (kain flanel). Hasil yang tidak berbeda nyata terhadap parameter tinggi tanaman diduga karena adanya pengaruh dari faktor eksternal yaitu suhu dan pH larutan nutrisi. Menurut Resh (2013) dalam Budiwansyah dan Maizar (2021) sawi pagoda umumnya tumbuh pada suhu  $10^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}$  dan tumbuh optimal pada suhu  $18^{\circ}\text{C}$ . Sedangkan suhu rata-rata maksimum berdasarkan pengamatan pada

saat penelitian ini berlangsung yaitu mencapai  $35,7^{\circ}\text{C}$  melebihi suhu optimum yang dibutuhkan oleh tanaman sawi pagoda. pH larutan nutrisi juga menjadi faktor yang menyebabkan hasil tinggi tanaman tidak berbeda nyata. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Karoba *et al* (2015) mengatakan bahwa jika kondisi pH normal, maka pertumbuhan tinggi tanaman akan bertambah karena penyerapan nutrisi oleh tanaman tidak terhambat.

#### Jumlah Daun

Berdasarkan data analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara konsentrasi nutrisi AB Mix dan jenis sumbu terhadap jumlah daun sawi pagoda (*Brassica narinosa*) pada umur 7 hst dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun Pada Pengaruh Konsentrasi AB Mix dan Jenis Sumbu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) pada umur 7 Hst

Hst	Konsentrasi Nutrisi AB mix (N)	Jenis Sumbu (S)		
		$s_1$ (kain flanel)	$s_2$ (sumbu kompor)	$s_3$ (sabut kelapa)
7	$n_1$ (1000 ppm)	5,67 b C	6,25 a A	6,00 a B
	$n_2$ (1200 ppm)	6,33 a A	5,50 c C	5,75 b B
	$n_3$ (1400 ppm)	5,42 c B	6,17 b A	5,58 b B
<b>KK %</b>		<b>5,92</b>		

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom dengan huruf kecil (vertikal) dan setiap baris huruf besar (horizontal) menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%

Berdasarkan uji lanjut DMRT taraf 5% pada pengamatan jumlah daun sawi pagoda umur 7 hst menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan konsentrasi nutrisi AB Mix dan jenis sumbu. Konsentrasi nutrisi AB Mix  $n_2$  (1200 ppm) pada jenis sumbu  $s_1$  (kain flanel) memberikan hasil rata-rata jumlah daun tertinggi yaitu sebesar 6,33 gram, tidak berbeda nyata dengan perlakuan konsentrasi nutrisi AB Mix  $n_1$  (1000 ppm) pada jenis sumbu  $s_2$  (sumbu kompor) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Interaksi tersebut diduga karena jenis

sumbu kain flanel dan sumbu kompor mampu menyerap nutrisi dengan baik. Sejalan dengan Ardiani *et al.*, (2019) bahwa kain flanel memiliki kapilaritas tertinggi dibandingkan jenis kain yang lain. Semakin besar nilai kapilaritas maka akan berpengaruh baik terhadap tanaman karena nutrisi akan cepat diserap oleh sumbu dan kebutuhan tanaman akan lebih cepat terpenuhi.

Data analisis statistik pada Tabel 3 menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara konsentrasi nutrisi AB Mix dan jenis sumbu terhadap jumlah daun

(helai) sawi pagoda (*Brassica narinosa*) pada umur 14, 21, 28 dan 35 hst.

Tabel 3. Rata-rata jumlah daun pada pengaruh konsentrasi AB Mix dan jenis sumbu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa*) pada umur 7 Hst

Konsentrasi Nutrisi (N)	Rata-Rata Jumlah Daun (helai)			
	14 Hst	21 Hst	28 Hst	35 Hst
n <sub>1</sub> (1000 ppm)	8,78 a	13,19 a	20,00 a	26,50 a
n <sub>2</sub> (1200 ppm)	9,00 a	13,33 a	21,11 a	27,89 a
n <sub>3</sub> (1400 ppm)	8,69 a	13,53 a	22,83 a	29,25 a
Jenis Sumbu (S)				
s <sub>1</sub> (kain flanel)	8,69 a	14,03 a	22,97 a	30,67 a
s <sub>2</sub> (sumbu kompor)	9,14 a	13,36 b	20,25 a	26,78 a
s <sub>3</sub> (sabut kelapa)	8,64 a	12,67 b	20,72 a	26,19 a
<b>KK (%)</b>	<b>7,86</b>	<b>5,19</b>	<b>13,42</b>	<b>18,91</b>

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom dengan huruf kecil (vertikal) dan setiap baris huruf besar (horizontal) menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%

Pada pengamatan jumlah daun menunjukkan bahwa konsentrasi nutrisi AB Mix dan jenis sumbu tidak memberikan pengaruh nyata terhadap hasil rata-rata jumlah daun sawi pagoda. Hasil rata-rata tertinggi terdapat pada konsentrasi nutrisi AB Mix perlakuan n<sub>3</sub> (1400 ppm) sedangkan hasil rata-rata tertinggi terdapat pada jenis sumbu perlakuan s<sub>1</sub> (kain flanel). Hasil nilai rata-rata tertinggi tersebut diduga karena semakin besar konsentrasi yang diberikan maka semakin tinggi pula pertumbuhan tanaman sawi pagoda. Hal ini didukung oleh penelitian Wahyuni (2017) menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi nutrisi AB Mix 1400 ppm memberikan pengaruh terbaik untuk semua varietas

sawi yang diuji (sawi pagoda, sawi hijau dan sawi pakcoy) pada sistem hidroponik DFT. Sejalan dengan pendapat Guritno dan Sitompul (2006) dalam Furoidah (2018) bahwa konsentrasi larutan yang semakin tinggi maka unsur hara yang terkandung juga semakin banyak sehingga kebutuhan tanaman pada saat fase vegetatif tercukupi.

#### Luas Daun

Berdasarkan data analisis statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara konsentrasi nutrisi AB Mix dan jenis sumbu terhadap luas daun sawi pagoda (*Brassica narinosa*) pada 35 hst dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata luas daun pada pengaruh konsentrasi AB Mix dan jenis sumbu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa*) pada umur 35 Hst

Konsentrasi Nutrisi (N)	Rata-Rata Luas Daun (cm <sup>2</sup> )
	35 Hst
n <sub>1</sub> (1000 ppm)	19,20 a
n <sub>2</sub> (1200 ppm)	18,69 a
n <sub>3</sub> (1400 ppm)	19,22 a
Jenis Sumbu (S)	
s <sub>1</sub> (kain flanel)	19,47 a
s <sub>2</sub> (sumbu kompor)	19,08 a
s <sub>3</sub> (sabut kelapa)	18,56 a
<b>KK (%)</b>	<b>8,68</b>

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom dengan huruf kecil menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%

Pada pengamatan luas daun menunjukkan bahwa konsentrasi nutrisi AB Mix dan jenis sumbu tidak memberikan pengaruh nyata terhadap hasil rata-rata luas daun sawi pagoda. Hasil rata-rata tertinggi terdapat pada konsentrasi nutrisi AB Mix perlakuan  $n_3$  (1400 ppm) sedangkan hasil rata-rata tertinggi terdapat pada jenis sumbu perlakuan  $s_1$  (kain flanel). Hal ini diduga karena kebutuhan nutrisi AB Mix 1400 ppm sudah tercukupi dan sesuai dengan kebutuhan tanaman sawi pagoda untuk meningkatkan luas daun. Sejalan dengan pernyataan Budiwansyah dan Maizar (2021) nutrisi dengan taraf dosis yang sesuai sangat dibutuhkan untuk sayuran daun karena nutrisi tersebut akan diserap oleh tanaman untuk proses pertumbuhan, penyerapan yang tidak optimal akan menyebabkan proses metabolisme tidak berlangsung

sempurna. Sejalan dengan penelitian Tripama dan Muhammad (2018) mengatakan bahwa besarnya penyerapan akar tanaman terhadap unsur hara yang tersedia akan mempengaruhi peningkatan pada luas daun, karena untuk melakukan proses fotosintesis tanaman membutuhkan unsur hara yang cukup. Menurut Sarief (1985) dalam Yunarso dan Wardati (2018) faktor yang mempengaruhi luas daun pada suatu tanaman yaitu nitrogen, fosfor dan kalium.

#### Panjang Akar

Berdasarkan data analisis statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara konsentrasi nutrisi AB Mix dan jenis sumbu terhadap panjang akar sawi pagoda (*Brassica narinosa*) pada umur 35 hst dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata panjang akar pada pengaruh konsentrasi AB Mix dan jenis sumbu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa*) pada umur 35 Hst

Konsentrasi Nutrisi (N)	Rata-Rata Panjang Akar (cm)
	35 Hst
$n_1$ (1000 ppm)	28,39 a
$n_2$ (1200 ppm)	30,72 a
$n_3$ (1400 ppm)	27,39 a
Jenis Sumbu (S)	
$s_1$ (kain flanel)	32,00 a
$s_2$ (sumbu kompor)	30,97 a
$s_3$ (sabut kelapa)	23,53 a
<b>KK (%)</b>	<b>27,49</b>

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom dengan huruf kecil menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%

Pada pengamatan panjang akar menunjukkan bahwa konsentrasi nutrisi AB Mix dan jenis sumbu tidak memberikan pengaruh nyata terhadap hasil rata-rata panjang akar sawi pagoda. Hasil rata-rata tertinggi terdapat pada konsentrasi nutrisi AB Mix perlakuan  $n_2$  (1200 ppm) sedangkan hasil rata-rata tertinggi terdapat pada jenis sumbu perlakuan  $s_1$  (kain flanel). Menurut Mahendra *et al.*, (2020) mengatakan bahwa metabolisme yang terjadi pada tanaman dapat dilihat dari kemampuan

akar dalam penyerapan unsur hara maka dari itu volume akar termasuk faktor penting dalam pertumbuhan tanaman. Sejalan dengan pendapat Agrista (2016) dalam Budiwansyah dan Maizar (2021) akar memiliki letak lebih dekat dengan sumber nutrisi dibandingkan dengan tajuk yang menyebabkan akar lebih mudah mendapatkan mineral dan air. Hal tersebut menunjukkan bahwa akar membutuhkan nutrisi yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman terutama bagian-bagian vegetatif. Fosfor dan kalsium

sangat diperlukan oleh tanaman, karena fosfor berguna untuk pertumbuhan akar muda dan kalsium untuk merangsang pertumbuhan bulu-bulu akar.

#### Berat Segar Ekonomis

Tabel 6. Rata-rata berat segar ekonomis pada pengaruh konsentrasi AB Mix dan jenis sumbu terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa*) pada umur 35 Hst

Konsentrasi Nutrisi AB mix (N)	Jenis Sumbu (S)		
	s <sub>1</sub> (kain flanel)	s <sub>2</sub> (sumbu kompor)	s <sub>3</sub> (sabut kelapa)
n <sub>1</sub> (1000 ppm)	41,75 b A	32,42 b B	28,25 b C
n <sub>2</sub> (1200 ppm)	36,08 c B	38,83 a A	32,92 b C
n <sub>3</sub> (1400 ppm)	48,42 a A	31,33 b B	36,42 a B
<b>KK %</b>	<b>7,48</b>		

Keterangan : Nilai rata-rata yang diikuti dengan huruf yang sama pada setiap kolom dengan huruf kecil (vertikal) dan setiap baris huruf besar (horizontal) menunjukkan tidak berbeda nyata pada DMRT taraf 5%

Berdasarkan uji lanjut DMRT taraf 5% pada pengamatan berat segar ekonomis sawi pagoda menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara perlakuan konsentrasi nutrisi AB Mix dan jenis sumbu. Konsentrasi nutrisi AB Mix n<sub>3</sub> (1400 ppm) pada jenis sumbu s<sub>1</sub> (kain flanel) memberikan hasil rata-rata berat segar ekonomis tertinggi yaitu sebesar 48,42 gram, tidak berbeda nyata dengan konsentrasi nutrisi AB Mix n<sub>2</sub> (1200 ppm) pada jenis sumbu s<sub>2</sub> (sumbu kompor) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal tersebut terjadi karena berat segar ekonomis merupakan hasil akumulasi dari semua parameter penelitian yang dilakukan kecuali panjang akar. Jika pada fase pertumbuhan sawi pagoda tumbuh dengan baik maka hasil berat segar ekonomis yang didapat juga akan baik. Hal ini didukung oleh Manuhuttu *et al.*, (2014) dalam Mahendra *et al.*, (2020) yang mengatakan bahwa berat segar tanaman dipengaruhi oleh kadar air dan unsur hara yang terkandung di dalam jaringan tanaman. Marginingsih *et al.*, (2018) juga menegaskan bahwa berat basah dipengaruhi oleh banyaknya jumlah

Berdasarkan data analisis statistik menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara konsentrasi nutrisi AB Mix dan jenis sumbu terhadap berat segar ekonomis sawi pagoda (*Brassica narinosa*) pada umur 35 hst dapat dilihat pada Tabel 6.

daun dan luas daun serta berkaitan erat dengan jumlah air yang terkandung di dalam tubuh caisim terutama pada daun.

#### KESIMPULAN

1. Terdapat interaksi antara konsentrasi nutrisi AB Mix dan jenis sumbu terhadap jumlah daun 7 Hst dan berat segar ekonomis pada tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa*) dengan metode hidroponik sistem *wick*.
2. Pada perlakuan konsentrasi nutrisi AB Mix n<sub>3</sub> (1400 ppm) pada jenis sumbu s<sub>1</sub> (kain flanel) memberikan hasil rata-rata berat segar ekonomis terbaik yaitu sebesar 48,42 gram pada tanaman sawi pagoda (*Brassica narinosa*) dengan metode hidroponik sistem *wick*.

#### DAFTAR PUSTAKA

Ansar., Guyup Mahardhian Dwi Putra., dan Opan Sopiandi Ependi. 2019. Analisis Variasi Jenis dan Panjang Sumbu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pada Sistem Hidroponik.

- Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*. 7(2) : 166–173.  
<https://doi.org/10.29303/jrpb.v7i2.124>.
- Ardiani, Septia., Handika Dany Rahmayanti ., dan Nurul Akmalia. 2019. Analisis Kapilaritas Air Pada Kain. *Jurnal Fisika*. 9(2) : 47–51.  
<https://doi.org/10.15294/jf.v9i2.21394>.
- Arini, W. 2019. Tingkat Daya Kapilaritas Jenis Sumbu Pada Hidroponik Sistem Wick Terhadap Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Pendidikan Perspektif*. 13(1) : 23–34.  
<https://doi.org/10.31540/jpp.v13i1.302>.
- Budiwansah, Muhamad., dan Maizar. 2021. Pengaruh Air Ekstrak Limbah Udang dan Nutrisi AB Mix terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Pagoda (*Brassica narinosa*) dengan Sistem Budidaya Hidroponik Sistem Sumbu (*wick*). *JOM – Agroteknologi Agribisnis dan Akuakultur*. 1(1) : 39.
- Dewasasri . 2018. Sawi Pagoda Sayuran Super Green. Diakses: <http://www.satuharapan.com/read-detail/read/sawi-pagoda-sayuran-super-green> [10 Juni 2022].
- Furoidah, Nanik. 2018. Efektivitas Penggunaan AB Mix terhadap Pertumbuhan Beberapa Varietas Sawi (*Brassica sp.*). *Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis UNS Ke 42 Tahun 2018*. 2(1) : 246.
- Gomez, K.A., dan A.A. Gomez. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian*. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Jayati, R. D. dan I. Susanti. 2019. Perbedaan Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Sawi Pagoda Menggunakan Pupuk Organik Cair Dari Eceng Gondok dan Limbah Sayur. *Jurnal Biosilampari*. 1(2) : 73-77.
- Karoba, Frengky., Suryani., dan Reni Nurjismi. 2015. Pengaruh Perbedaan pH Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae*) Sistem Hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*). *Jurnal Ilmiah Respati Pertanian*. 7(2).
- Mahendra, I Gede Agus., I Gusti Ngurah Alit Wiswasta., dan Putu Eka Pasmidi Ariati. 2020. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) yang di Pupuk dengan Pupuk Organik Cair pada Media Tanam Hidroponik. *Agrimeta*. 10(20).
- Marginingsih, Ratih Sri., Ary Susatyo Nugroho., dan M. Anas Dzakiy. 2018. Pengaruh Substitusi Pupuk Organik Cair pada Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan Caisim (*Brassica juncea L.*) pada Hidroponik Drip Irrigation System. *Jurnal Biologi & Pembelajarannya*. 5(1) : 44-51.
- Susilawati. 2019. *Dasar - Dasar Bertanam Secara Hidroponik*. Palembang: Unsri Press.
- Tripama, Bagus., dan Muhammad Rizal Yahya. 2018. Respon Konsentrasi Nutrisi Hiroponik Terhadap Tiga Jenis Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*). *Agritrop*. 16(2).
- Yunarso, Yoseph., dan Wardati. 2018. Pengaruh Bio-Slurry Padat dan Pupuk Urea Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*). *JOM UR*. 5(2).
- Wahyuni, Endang Sri. 2017, Pengaruh Konsentrasi Nutrisi Hidroponik DFT Terhadap Pertumbuhan Sayuran Sawi. *Bioshell*. 6(1).