

Pengaruh Berbagai Jenis Media Tanam Organik dan Dosis Ab Mix Pada Budidaya Hidroponik Sistem Wick Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Keriting (*Brassica juncea L.*) Varietas Samhong King

Ulfi Zulfa Laili¹, Bastaman Syah², Yuyu Sri Rahayu³

^{1,2,3}Program Studi Agroteknologi, Universitas Singaperbangsa Karawang

ABSTRACT

*Mustard is a vegetable commodity that has commercial value and good prospects among the various types of vegetables that can be cultivated. Urban Farming is urban farming which is carried out due to a lack of agricultural land, as a solution it can be overcome by using a hydroponic wick system. This study aims to obtain the type of planting medium and the type of AB Mix dosage that gives the highest yield on the growth and yield of Samhong King variety Curly Mustard Greens (*Brassica juncea L.*) in the hydroponic wick system. This experiment was carried out in the Taiwan Technical Mission greenhouse on Jl. Lingkar Tanjungpura, Karangpawitan, West Karawang District, Karawang Regency, West Java Province, from February to April 2023. The research method used was an experimental method using a factorial Randomized Block Design (RBD). There are 2 factors consisting of 16 treatments. The first factor was the type of planting medium which consisted of 4 levels, namely m0 (Rockwool), m1 (Cocofiber), m2 (Sawdust) and m3 (Husk Charcoal). The second factor is the type of AB Mix dosage which consists of 4 levels, namely d0 (1000 ppm), d1 (1100 ppm), d2 (1200 ppm) and d3 (1300 ppm). Each treatment was repeated 3 times so that 48 experimental units were obtained. The experimental results showed that there was no interaction between the type of growing media and the dose of AB Mix on the growth and yield of curly mustard (*Brassica juncea L.*) variety Samhong King in the hydroponic wick system. The type of growing media cocofiber (m1) gave the best yields of curly mustard (*Brassica juncea L.*) variety Samhong King but not significantly different from sawdust and rice husk charcoal on fresh weight without roots. AB Mix dose of 1300 ppm gave the best curly mustard plant (*Brassica juncea L.*) of Samhong King variety but was not significantly different from AB Mix doses of 1100 and 1200 ppm.*

Keywords: Curly Mustard, Planting Media, Ab Mix, Hydroponic Wick System

ABSTRAK

*Tanaman sawi merupakan komoditas sayuran yang memiliki nilai komersial dan prospek yang baik diantara bermacam-macam jenis sayuran yang dapat dibudidayakan. Urban Farming merupakan pertanian perkotaan yang dilakukan karena kurangnya lahan pertanian, sebagai solusinya dapat diatasi dengan menggunakan hidroponik sistem wick. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis media tanam dan jenis dosis AB Mix yang memberikan hasil tertinggi terhadap pertumbuhan dan hasil Tanaman Sawi Keriting (*Brassica juncea L.*) Varietas Samhong King pada hidroponik sistem wick. Percobaan ini dilaksanakan di greenhouse Taiwan Technical Mission di Jl. Lingkar Tanjungpura, Karangpawitan, Kecamatan Karawang Barat, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat, pada bulan Februari sampai April 2023. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Terdapat 2 faktor yang terdiri dari 16 perlakuan. Faktor pertama adalah jenis media tanam yang terdiri dari 4 taraf yaitu m0 (Rockwool), m1 (Cocofiber), m2 (Serbuk Gergaji) dan m3 (Arang Sekam). Faktor kedua adalah jenis dosis AB Mix yang terdiri dari 4 taraf yaitu d0 (1000 ppm), d1 (1100 ppm), d2 (1200 ppm) dan d3 (1300 ppm). Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga di dapat 48 unit percobaan. Hasil percobaan menunjukkan Tidak terdapat interaksi antara jenis media tanam dan dosis AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi keriting (*Brassica juncea L.*) varietas Samhong King pada hidroponik sistem wick. Jenis media tanam cocofiber (m1) memberikan hasil tanaman sawi keriting (*Brassica juncea L.*) varietas Samhong King terbaik tetapi tidak berbeda nyata dengan jenis media tanam serbuk gergaji dan arang sekam pada parameter bobot segar tanpa akar. Dosis AB Mix 1300 ppm memberikan hasil tanaman*

sawi keriting (*Brassica juncea* L.) varietas Samhong King terbaik tetapi tidak berbeda nyata dengan dosis AB Mix 1100 dan 1200 ppm.

Kata kunci : Sawi Keriting, Media Tanam, Ab Mix, Hidroponik Sistem Wick

PENDAHULUAN

Sawi (*Brassica juncea* L.) merupakan jenis sayuran yang disukai oleh masyarakat Indonesia. Maria (2019) berpendapat bahwa, konsumsi sayuran dari genus Brassicaceae dapat menurunkan risiko berbagai jenis kanker, yaitu kanker payudara, prostat, ginjal, kolon, kandung kemih dan paru-paru. Berdasarkan manfaat sawi caisim yang besar membuat permintaan sayuran ini semakin meningkat. Menurut Haryanto *et al.*, (2007) tanaman sawi merupakan komoditas sayuran yang memiliki nilai komersial dan prospek yang baik diantara bermacam-macam jenis sayuran yang dapat dibudidayakan, sawi merupakan salah satu jenis sayuran yang sangat dikenal dikalangan konsumen, rasanya mudah diterima oleh lidah konsumen, dan mempunyai nilai komersial dan prospek yang cukup baik.

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan, produksi sawi di Indonesia mencapai 727.467 ton pada 2021. Jumlahnya meningkat 8,99% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang sebesar 667.473 ton. Data konsumsi sawi berdasarkan data dari lembaga PUSDATIN Basis Data Konsumsi Pangan Indonesia (2020), menunjukkan bahwa konsumsi komoditas sayuran tanaman sawi di Negara Indonesia pada tahun 2016 berjumlah sebesar 586.000 ton, pada tahun 2016 berjumlah sebesar 586.000 ton, tahun 2017 berjumlah sebesar 606.000 ton, tahun 2018 berjumlah sebesar 596.000 ton, dan pada tahun 2019 berjumlah sebesar 601.000 ton.

Sawi Samhong bisa dikatakan sedikit berbeda dengan kebanyakan varietas sawi lainnya, karena bentuk daunnya yang lebih lebar-lebar dan juga agak keriting. Sawi Samhong cukup dikenal memiliki rasa yang lebih manis dan gurih jika dibandingkan dengan sawi ijo lainnya yang cenderung memiliki rasa hambar atau pahit. Samhong king merupakan salah satu tanaman yang biasa dibudidayakan petani hidroponik. Alasannya cukup sederhana karena umur tanaman samhong relatif singkat, perawatannya mudah dan pangsa pasar masih terbuka lebar.

Peningkatan permintaan tanaman sawi keriting ini tidak diimbangi dengan produksi yang dihasilkan dari lahan pertanian masyarakat. Hal ini terjadi karena menyusutnya lahan pertanian akibat konversi menjadi pemukiman penduduk, industri dan kegiatan ekonomi lainnya non pertanian serta masih banyak petani yang belum mengenal pertanian non konvensional. Salah satu upaya adalah menggunakan teknologi hidroponik.

Hidroponik merupakan teknologi bercocok tanam yang menggunakan air, nutrisi dan oksigen, sehingga teknik ini tidak menggunakan tanah sebagai medianya Maria (2019). Menurut (Indriasti, 2013 dalam Juliana *et al.*, 2020) teknologi hidroponik memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan teknik bertanam secara tradisional. Keunggulan hidroponik antara lain ramah lingkungan, produk yang dihasilkan higienis, pertumbuhan tanaman lebih cepat, kualitas hasil tanaman dapat terjaga, dan kuantitas dapat lebih meningkat. Sayuran yang diproduksi dengan sistem hidroponik juga menjadi lebih sehat karena terbebas dari kontaminasi logam berat industri yang ada di dalam tanah, segar dan tahan lama serta mudah dicerna.

Hidroponik memiliki banyak model atau teknik seperti wick sistem yaitu sistem hidroponik menggunakan metode sumbu sebagai penghubung antara nutrisi dan bagian perakaran pada media tanam Kamalia, (2017). Model hidroponik yang mudah diaplikasikan adalah metode wick sistem dimana pada system ini tanaman menyerap air melalui sumbu (*wick*). Kelebihan dan kekurangan sistem hidroponik wick adalah tanaman mendapat suplai air dan nutrisi secara terus-menerus, biaya alat yang murah, mempermudah perawatan karena kita tidak perlu melakukan penyiraman, tidak tergantung aliran listrik Nurulita *et al.*, (2019).

Larutan nutrisi dengan konsentrasi yang tinggi dapat menyebabkan tanaman tumbuh lambat dan biaya produksi semakin tinggi, sebaliknya konsentrasi nutrisi yang terlalu rendah dapat menyebabkan produktivitas tanaman menurun. Nutrisi AB mix mengandung 16 unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman yaitu unsur hara makro yaitu N, P, K, Ca, K, Mg, S dan unsur hara mikro yaitu Fe, Mn, Bo, Cu, Zn, Mo, Cl, Si, Na, Co Masing-masing unsur hara tersebut berperan dalam mengatur pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Nutrisi hidroponik merupakan pupuk siap pakai yang mengandung semua

unsur hara baik makro dan mikro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman seperti nutrisi AB mix Mas'ud (2009). Walaupun AB mix diformulasikan khusus untuk budidaya pertanian hidroponik terutama jenis sayuran Hidayat (2019), namun konsentrasi yang tepat terhadap pertumbuhan suatu tanaman sangat perlu diketahui dan dilaporkan sehingga mampu meningkatkan produktifitas tanaman.

Hidroponik merupakan suatu metode bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, melainkan dengan menggunakan larutan mineral bernutrisi atau bahan lainnya yang mengandung unsur hara seperti sabut kelapa, serat mineral, pasir, pecahan batu bata, serbuk kayu, dan lain-lain sebagai pengganti media tanah. Izzuddin (2016). Media tanam berfungsi sebagai tempat berpegangnya akar tanaman dan untuk menyerap larutan nutrisi saat disiramkan. Larutan nutrisi tersebut lalu diserap oleh perakaran. Tanaman yang berbeda menghendaki media yang berbeda sebab setiap media tanam mempunyai sifat fisik dan kimia sendiri yang berbeda antar satu dan lainnya, sehingga setiap tanaman mempunyai media khusus tersendiri yang dapat menunjang pertumbuhan optimumnya.

Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan media tanam dan dosis ab mix yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi keriting (*Brassica juncea* L.) varietas Samhong King dengan aplikasi hidroponik sistem wick. Hasil penelitian ini harus menjelaskan dosis AB Mix dan jenis media tanam alternatif mana yang menghasilkan pertumbuhan dan hasil maksimal tanaman sawi keriting (*Brassicae juncea* L.) ketika ditanam secara hidroponik dalam sistem sumbu.

BAHAN DAN METODE

Bertempat di Greenhouse Taiwan Technical Mission Karawang yang beralamat di Jl. Lingkar Tanjungpura, Karangpawitan, Kecamatan Karawang Barat, Kabupaten Karawang, Provinsi Jawa Barat, dilakukan percobaan. Rentanwaktu untuk penelitian ini adalah Februari hingga April 2023. Rockwool, cocofiber, serbuk gergaji, arang sekam, biji sawi keriting dari spesies Samhong, dan nutrisi AB Mix adalah bahan yang digunakan dalam penelitian ini. Styrofoam, nampan bibit, netpot, pH dan TDS meter, timbangan digital, ember, gelas ukur, label, alat tulis, kamera digital, kain flanel, termohigrometer, dan suntikan adalah alat yang digunakan dalam penelitian ini. Percobaan ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial yang terdiri atas 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah media tanam (M) dan faktor kedua adalah dosis AB Mix (D). Faktor 1 adalah media tanam (M), terdiri atas : M_0 = Rockwool, M_1 = Cocofiber, M_2 = Arang Sekam, M_3 = Serbuk Gergaji. Faktor kedua adalah dosis AB Mix (D), terdiri atas D_0 = 1000 ppm, D_1 = 1100 ppm, D_2 = 1200 ppm, D_3 = 1300 ppm. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis uji F dengan taraf 5 %. Jika hasil analisis ragam menunjukkan perbedaan yang nyata, maka untuk mengetahui perlakuan mana yang memberikan hasil tertinggi, analisis data diuji lanjut dengan uji jarak berganda duncan atau *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%. Parameter yang diamatiantaralain :

- a. TinggiTanaman
Daun paling atas tanaman diukur dan dinyatakan dalam sentimeter (cm) mulai dari pangkal batang bawah (titik pertumbuhan tanaman).
- b. JumlahDaun
Perhitungan jumlah daun dilakukan dengan menghitung setiap daun dalam satu tanaman.
- c. Bobot Segar denganAkar
Penimbanganberatkotortanamandilakukansetelahpanen,
penimbanganbobotsegardenganakartanamanuntukmengetahuiberatkeseluruhantanamanmulaidariakar, batang, dandaun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

TinggiTanaman (cm)

Berdasarkan hasil uji lanjut DMRT taraf 5% menunjukkan bahwa jenis media tanam memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap rerata tinggi tanaman sawi keriting (*Brassicae juncea* L.)

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman sawi keriting 7 hst, 14 hst, 21 hst, 28 hst, 35 hst dan 40 hst, pada Percobaan Pengaruh Berbagai Jenis Media Tanam dan Kosentrasi AB Mix Terhadap

Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Keriting (*Brassica juncea* L.) Varietas Samhong King.

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)					
	7 hst	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst	40 hst
Media tanam						
m ₀ (Rockwool)	6,99 a	8,19 a	9,96 a	11,51 a	12,34 c	12,90 c
m ₁ (Cocofiber)	4,96 b	6,86 ab	8,22 b	11,48 a	15,66 a	19,49 a
m ₂ (Serbuk gergaji)	4,26 bc	5,91 bc	6,98 c	10,67 a	14,89 ab	18,87 ab
m ₃ (Arang sekam)	3,91 c	4,69 c	5,63 d	9,28 b	13,82 b	18,13 b
Nutrisi						
d ₀ (1000 ppm)	5,15 a	6,36 a	7,38 a	10,42 a	14,01 a	16,91 a
d ₁ (1100 ppm)	5,31 a	6,38 a	7,58 a	10,70 a	14,07 a	17,49 a
d ₂ (1200 ppm)	4,64 a	6,33 a	7,85 a	10,72 a	14,48 a	17,72 a
d ₃ (1300 ppm)	5,01 a	6,59 a	7,97 a	11,11 a	14,15 a	17,26 a
KK (%)	7,92	8,64	6,21	5,25	3,83	2,98

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

Hasil uji lanjut Duncan pada taraf 5% menunjukkan bahwa secara mandiri pada umur tanaman 7 dan 21 hst media tanam m₀ (Rockwool) memberikan hasil tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada umur tanaman 14 hst media tanam m₀ (Rockwool) memberikan hasil tertinggi tidak berbeda nyata dengan media tanam m₁ (Cocofiber). Pada umur tanaman 28 hst media tanam m₀ (Rockwool) memberikan hasil tertinggi tinggi tanaman tidak berbeda nyata dengan media tanam m₁ (Cocofiber) dan m₂ (Serbuk Gergaji). Pada 35 dan 40 hst media tanam m₁ (Cocofiber) memberikan hasil tertinggi tinggi tanaman tidak berbeda nyata dengan media m₂ (Serbuk Gergaji) tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hasil uji lanjut DMRT (Taraf 5%) tercantum pada Tabel 1. Hal ini diduga karena media tanam rockwool, cocofiber, dan serbuk gergaji memiliki karakteristik mudah mengikat air dan hara, serta memiliki aerasi yang baik sehingga mempermudah penyerapan air dan unsur hara oleh akar tanaman yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman. Hal ini sejalan dengan Purwanto (2008), bahwa media tanam yang dibutuhkan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman harus memiliki sifat diantaranya mampu mengikat dan menyimpan air dan unsur hara akar dapat dengan mudah mengambilnya dari media tanam, memiliki aerasi dan drainase yang baik agar kebutuhan oksigen pada akar dapat terpenuhi dan dapat membuang air yang berlebih agar akar tanaman tidak terendam air, tidak menjadi sumber penyakit, cukup porous sehingga mampu menyimpan oksigen yang diperlukan untuk proses respirasi.

Jumlah rata-rata tertinggi tanaman sawi keriting (*Brassicae juncea* L.) di dapatkan dari jenis media tanam m₁ (Cocofiber) pada umur 28, 35 dan 40 hst. Hal ini dikarenakan media tanam rockwool merupakan media tanam hidroponik yang mempunyai sifat halus, lembut, dan tidak mudah memadat apabila disiram air dalam jumlah yang banyak karena rockwool mempunyai drainase yang baik sehingga mempermudah akar untuk penyerapan air dan hara yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman. Kelembaban rockwool harus tetap terjaga agar kadar nutrisi dan air yang dibutuhkan tanaman tetap tersedia. Hal ini sejalan dengan Nugraheni *et al.*, (2018) yang menyatakan apabila ketersediaan air dan hara dalam media tanam mencukupi maka kandungan air dalam tanaman dapat semakin tinggi sehingga pertumbuhan tanaman akan lebih baik.

Berdasarkan hasil pengamatan dari hasil analisis sidik ragam taraf 5% menunjukkan jenis dosis AB Mix memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman sawi keriting (*Brassica juncea* L.) varietas Samhong King pada umur 7, 14, 21, 28, 35 dan 40 hst. Hal ini diduga bahwa kandungan hara yang terdapat pada pupuk AB Mix terutama nitrogen yang lebih tinggi dapat mempengaruhi tinggi tanaman. Hal ini sejalan dengan pendapat Iqbal (2006), bahwa pertumbuhan vegetatif setiap tanaman sangat dipengaruhi oleh komponen hara yang diberikan. Persentase N yang berbeda pada fase vegetatif tanaman menyebabkan tanaman tersebut mengalami perbedaan dalam proses pertumbuhannya. Penggunaan dosis AB Mix juga sangat berpengaruh untuk pertumbuhan tanaman dengan menggunakan sistem hidroponik, karena AB Mix sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman karena mengandung unsur hara makro dan mikro yang lengkap saat dibutuhkan tanaman.

Jumlah Daun (Helai)

Berdasarkan hasil uji lanjut DMRT taraf 5% menunjukkan bahwa jenis media tanam memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap rerata tinggi tanaman sawi keriting (*Brassicaceae juncea* L.) pada umur 7, 14, 21, 35 dan 40 hst.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman sawi keriting 7 hst, 14 hst, 21 hst, 28 hst, 35 hst dan 40 hst, pada Percobaan Pengaruh Berbagai Jenis Media Tanam dan Kosentrasi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Keriting (*Brassica juncea* L.) Varietas Samhong King.

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)					
	7 hst	14 hst	21 hst	28 hst	35 hst	40 hst
Media tanam						
m ₀ (Rockwool)	2,89 a	4,69 a	5,98 ab	8.81 c	7,78 c	7,78 c
m ₁ (Cocofiber)	2,69 ab	4,33 ab	6,25 a	11.42 a	12,72 a	13,00 a
m ₂ (Serbuk gergaji)	2,53 ab	3,72 bc	5,17 bc	10.25 b	11,89 ab	12,33 ab
m ₃ (Arang sekam)	2,36 b	3,53 c	4,94 c	10.00 b	11,58 b	11,97 b
Nutrisi						
d ₀ (1000 ppm)	2,50 a	3,97 a	5,53 a	10.19 a	10,83 a	11,22 a
d ₁ (1100 ppm)	2,78 a	4,14 a	5,53 a	10.36 a	11,00 a	11,28 a
d ₂ (1200 ppm)	2,64 a	4,28 a	5,53 a	9.86 a	10,75 a	11,03 a
d ₃ (1300 ppm)	2,56 a	3,89 a	5,76 a	10.06 a	11,39 a	11,56 a
KK (%)	7,92	8,64	6,21	5,25	3,83	2,98

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

Hasil uji lanjut Duncan pada taraf 5% menunjukkan bahwa secara mandiri menunjukkan rata-rata jumlah daun pada umur tanaman 7 hst perlakuan media tanam m₀ (Rockwool) memberikan hasil jumlah daun terbanyak tidak berbeda nyata dengan perlakuan media tanam m₁ (Cocofiber) dan m₂ (Serbuk Gergaji). Pada umur tanaman 14 dan 21 hst perlakuan media tanam m₀ (Rockwool) memberikan hasil jumlah daun terbanyak tidak berbeda nyata dengan perlakuan media tanam m₁ (Cocofiber). Pada umur tanaman 28 hst perlakuan media tanam m₁ (Cocofiber) memberikan hasil jumlah daun terbanyak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pada 35 dan 40 hst perlakuan media

tanam m_1 (Cocofiber) memberikan hasil jumlah daun terbanyak tidak berbeda nyata dengan perlakuan media tanam m_2 (Serbuk Gergaji). Hal ini diduga karena pada media tanam rockwool, cocofiber, dan serbuk gergaji mengandung unsur hara berupa nitrogen yang dapat menunjang pertumbuhan dan hasil tanaman sawi keriting (*Brassicae juncea* L.) varietas Samhong King. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Haryadi *et al.*, (2015), bahwa kadar nitrogen pada media tanam yang tinggi dapat mempercepat pertumbuhan dan perkembangan organ tanaman sehingga lebih cepat mengalami penambahan jumlah daun dan ukuran luas daun.

Media tanam cocofiber memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk membantu dalam proses siklus organik dan peningkatan hara bagi tanaman sawi keriting. Media tanam cocofiber sesuai untuk pertumbuhan tanaman karena unsur hara yang terkandung dalam media tanam cocofiber dapat diserap oleh tanaman sehingga pertumbuhan menjadi lebih optimal. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Ayu *et al.*, (2021), bahwa penggunaan cocofiber pada media tanam dapat meningkatkan pertumbuhan akar yang diikuti dengan peningkatan pertumbuhan, jumlah daun, dan jumlah bunga. Cocofiber memiliki kemampuan meningkatkan pori pada media tanam yang baik sebagai penyimpan air dan mencegah pemadatan media tanam. Daun berfungsi sebagai penghasil fotosintat yang sangat diperlukan tanaman sebagai sumber energi. Fotosintat yang dihasilkan akan mempercepat pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Berdasarkan hasil pengamatan dari hasil analisis sidik ragam taraf 5% menunjukkan dosis AB Mix memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman sawi keriting (*Brassicae juncea* L.) varietas Samhong King pada umur 7, 14, 21, 28, 35 dan 40 hst. Data hasil rata-rata dapat dilihat pada Tabel 2. Hal ini diduga nutrisi AB mix memiliki kandungan nitrogen yang cukup bagi tanaman. Unsur N diperlukan tanaman untuk pembentukan bagian vegetatif salah satunya adalah daun. Hal ini sejalan dengan pendapat Zamriyetti *et al.*, (2019), bahwa jumlah daun yang tinggi disebabkan oleh unsur hara nitrogen yang terkandung di dalam larutan nutrisi, karena nitrogen adalah komponen utama dari berbagai substansi penting di dalam pembentukan daun tanaman. Pada pemberian dosis AB Mix secara bertahap sehingga dapat memberikan hasil rerata tertinggi pada setiap taraf perlakuan. Hal ini dikarenakan semakin banyak nutrisi AB Mix yang ditambahkan maka semakin tinggi pula nilai ppm dari larutan nutrisi yang digunakan. Larutan AB Mix memiliki unsur-unsur hara makro dan mikro yang sesuai kebutuhan tanaman dan dalam kondisi siap diserap oleh akar tanaman.

Bobot Segar Tanaman (g)

Berdasarkan hasil pengamatan dari hasil analisis sidik ragam taraf 5% menunjukkan bahwa kombinasi media tanam dan dosis AB Mix tidak memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap bobot segar dengan akar tanaman sawi keriting (*Brassica juncea* L.) varietas Samhong King.

Tabel 3. Rata-rata Bobot Segar dengan Akar Tanaman sawi keriting pada Percobaan Pengaruh Berbagai Jenis Media Tanam dan Konsentrasi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi Keriting (*Brassica juncea* L.) Varietas Samhong King.

Perlakuan	Bobot Segar Dengan Akar (g)
Media Tanam	
m_0 (Rockwool)	60,39 b
m_1 (Cocofiber)	186,87 a
m_2 (Serbuk gergaji)	80,60 b
m_3 (Arang sekam)	66,90 b
Nutrisi	
d_0 (1000 ppm)	61,96 b
d_1 (1100 ppm)	82,49 ab
d_2 (1200 ppm)	96,72 ab
d_3 (1300 ppm)	153,59 a
KK %	4,51

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

Hasil tertinggi tanaman di dapatkan dari jenis media tanam m_1 (Cocofiber) dengan nilai rata-rata 186,87 cm berbeda nyata dengan jenis media tanam m_0 (Rockwool), m_2 (Serbuk Gergaji) dan m_3 (Arang Sekam). Hasil uji lanjut DMRT (Taraf 5%) tercantum pada Tabel 3. Hal ini diduga media tanam cocofiber memiliki unsur hara yang mencukupi untuk pertumbuhan tanaman, cocofiber dapat mengikat air dan menyimpan air dengan kuat oleh akar tanaman. Hal tersebut sejalan dengan Indrasari dan Syukur (2006) menyatakan bahwa tanaman yang tercukupi unsur hara makro dan mikro akan mendukung tanaman dalam pembentukan bagian tanaman seperti daun, batang dan akar sehingga hasil berat segar tanaman yang didapatkan lebih tinggi.

Media tanam cocofiber memberikan hasil bobot segar dengan akar tanaman sawi keriting (*Brassicae juncea* L.) varietas Samhong King tertinggi. Hal ini diduga karena cocofiber memiliki kandungan hara esensial yang dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Cocofiber memiliki karakteristik yaitu dapat menyimpan air dengan baik sehingga media akan terjaga kelembapannya dan tanaman akan selalu tercukupi kandungan haranya. Semakin bertambahnya tinggi sawi keriting (*Brassicae juncea* L.) varietas Samhong King akan semakin banyak munculnya primordia daun pada meristem apikal batang dan berkembang menjadi daun yang utuh dan akan meningkatkan nilai bobot segar konsumsi tanaman sawi keriting (*Brassicae juncea* L.) varietas Samhong King. Tinggi tanaman akan meningkat membuat organ tanaman dan membentuk biomasa tanaman. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Perwitasari (2009), mengatakan bahwa semakin bertambahnya jumlah daun yang terbentuk pada tanaman tanaman sawi akan meningkatkan nilai total luas daun tanaman sawi. Bertambahnya jumlah daun dan luas daun akan meningkatkan bobot segar konsumsi tanaman sawi. Bertambahnya daun dan luas daun akan meningkatkan laju fotosintesis. Laju fotosintesis yang tinggi akan menghasilkan fotosintat yang tinggi pula. Sejalan dengan hasil penelitian Santoso dan Widyawati (2020), menganalisis korelasi tersebut, bahwa dapat disimpulkan untuk meningkatkan hasil tanaman sawi maka pertumbuhan tanamannya harus optimal terutama jumlah daun dan luas daunnya agar didapatkan bobot segar tanaman yang tinggi.

Dosis AB Mix d_3 (1300 ppm) memberikan rata-rata tertinggi 153,59 kg terhadap bobot segar tanaman dengan akar dan tidak berbeda nyata dengan dosis AB Mix d_1 (1100 ppm) dan d_2 (1200 ppm) tetapi berbeda nyata dengan dosis AB Mix d_0 (1000 ppm). Hal ini diduga karena semakin baik hara yang terserap oleh tanaman, maka ketersediaan bahan utama dalam fotosintesis akan semakin baik. Proses fotosintesis yang berlangsung dengan baik akan memacu penimbunan asimilat pada tubuh tanaman dan hal tersebut akan berpengaruh terhadap bobot tanaman. Hal ini dikarenakan nutrisi AB Mix memiliki unsur hara yang lengkap untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman. Pemberian pupuk AB Mix pada tanaman sangat menguntungkan dikarenakan nutrisi pupuk AB Mix mengandung unsur kalium yang berguna pada masa generatif tanaman. Pemberian tingkat konsentrasi larutan pupuk AB Mix yang tepat dapat mempengaruhi metabolisme dalam tubuh tanaman, antara lain kecepatan fotosintesis yang berpengaruh pada hasil bobot segar tanaman dengan akar. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Pairunan *et al.*, (2013) 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.

KESIMPULAN

1. Tidak terdapat interaksi antara jenis media tanam dan dosis AB Mix terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi keriting (*Brassica juncea* L.) varietas Samhong King pada hidroponik sistem wick. Terdapat pengaruh mandiri pada jenis media tanam dan dosis AB Mix.
2. Jenis media tanam cocofiber (m_1) memberikan hasil tanaman sawi keriting (*Brassica juncea* L.) varietas Samhong King terbaik tetapi tidak berbeda nyata dengan jenis media tanam serbuk gergaji dan arang sekam pada parameter bobot segar tanpa akar. Dosis AB Mix 1300 ppm memberikan hasil tanaman sawi keriting (*Brassica juncea* L.) varietas Samhong King terbaik tetapi tidak berbeda nyata dengan dosis AB Mix 1100 dan 1200 ppm.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayu, A. W. S., Irawan, B., Agustrina, R., Nurcahyani, E., dan Wahyuningsih, S. 2021. Aplikasi Compos Tea Terinduksi Inokulum Fungi Lignoselulolitik Pada Media Tanam Cocopeat Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L.*): Aplikasi Compos Tea Terinduksi Inokulum Fungi Lignoselulolitik Pada Media Tanam Cocopeat Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor L.*). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 21(1), 73-77.
- Badan Pusat Statistik. Konsumsi Sayuran di Indonesia (Jakarta, BPS: 2021)
- Haryadi, D., Yetti, H., dan Yoseva, S. (2015). Pengaruh Pemberian Beberapa Jenis Pupuk Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kailan (*Brassica alboglabra L.*) (Doctoral dissertation, Riau University).
- Haryanto, Eko., Tina Suhartini., Estu Rahayu., Hendro Sunarjono. 2007. Sawi dan Selada. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Hidayat, R. (2019). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Urin Sapi Dan ZPT Hormonik Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Seledri (*Apium Graveolens L.*) Secara Hidroponik NFT (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau).
- Indrasari, A., dan Syukur, A. (2006). Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Dan Unsur Hara Mikro Terhadap Pertumbuhan Jagung Pada Ultisol Yang Dikapur. *Jurnal ilmu tanah dan lingkungan*, 6(2), 116-123.
- Izzuddin, A. 2016. Wirausaha Santri Berbasis Budidaya Tanaman Hidroponik. *Jurnal Pengabdian Masyarakat/Dimas*, 12(2), 351-366.
- Juliana, J., Maleachi, S., Yulius, K. G., dan Situmorang, J. (2020). Pelatihan Pembuatan Salad Sayur Hidroponik dan Cara Pemasaran yang Tepat dalam E-Commerce. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 3(2), 208-216.
- Kamalia, S., Dewanti, P., dan Soedradjad, R. 2017. Teknologi Hidroponik Sistem Sumbu Pada Produksi Selada Lollo Rossa (*Lactuca Sativa L.*) Dengan Penambahan CaCl₂ Sebagai Nutrisi Hidroponik. *Jurnal Agroteknologi*, 11(01), 96-104.
- Maria, T. S. 2019 Pertumbuhan Sawi Samhong King F1 (*Brassica Rapa Chinensis*) Yang Dibudidayakan Pada Sistem Hidroponik Nft (*Nutrient Film Technique*) Dengan Sumber Nutrisi Limbah Cair Monosodium Glutamat. In Seminar Nasional Biologi (p. 1).
- Mas'ud, H. 2009. Sistem Hidroponik dengan Nutrisi dan Media Tanam Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada. *Jurnal Media Litbang Sulteng*. Vol 2, No. 2 : (131-136)
- Narulita, N., S. Hasibuan dan R. Mawarni. 2019. Pengaruh Sistem dan Konsentrasi Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) Secara Hidroponik. *Bernas Agricultural Research Journal* 15(3): 99-108.
- Nugraheni, F. T. Haryanti, S., dan Prihastanti, E. (2018). 'Pengaruh Perbedaan Kedalaman Tanam dan Volume Air Terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Benih Sorgum (*Sorghum bicolor L.*) Moench'. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 3(2). pp. 223-232.
- Pairunan et al., 2013. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Badan Kerja Sama P.T.N Indonesia Timur, jung Pandang.
- Perwitasari, B., M. Tripatmasari dan C. Wasonowati. 2009. Pengaruh Media Tanam dan Nutrisi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakchoi (*Brassica juncea L.*) Dengan Sistem Hidroponik. *Jurnal Agrovivor*. 5 (1): 14-25.
- Purwanto, A. (2008). Kajian macam eksplan dan konsentrasi iba terhadap multiplikasi tanaman manggis (*Garcinia mangostana L.*) secara in vitro.
- Pusdatin Basis Data Konsumsi Pangan Indonesia, (2020), Produksi dan Konsumsi Komoditas Sayuran sawi di Indonesia.
- Santoso, A., dan Widayawati, N. 2020. Pengaruh Umur Bibit Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa ssp. chinensis*) pada hidroponik NFT. *Vegetalika*, 9(3), 464-473.
- Zamriyetti, Z., Siregar, M., dan Refnizuida, R. (2019). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea L.*) dengan Aplikasi Beberapa Konsentrasi Nutrisi AB Mix dan Monosodium Glutamat pada Sistem Tanam Hidroponik Wick. *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(1), 56-61.