PERTUMBUHAN DAN HASIL *MICROGREENS* BEBERAPA VARIETASPAKCOY *(Brassica rapa.* L*)* PADA MEDIA TANAM YANG BERBEDA

Honesty Valupi[1], Rosmaiti[2], Iswahyudi[2]

[1]Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra
[2]Dosen Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra
Jl. Prof. Dr. Syarief Thayeb, Langsa, Indonesia . Meurandeh, Kec. Langsa Lama, KotaLangsa, Aceh 24416
Email : honesty.valupi99@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pertumbuhan dan hasil *Microgreens* dari beberapa varietas pakcoy dan media tanam yang berbeda serta melihat interaksi antara keduanya. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri dari 2 faktor, yaitu faktor varietas pakcoy (P) yang terdiri dari 3 varietas :P1 = Nauli F1, P2 = Dakota, dan P3 = Shinta., serta faktor media tanam (M) yang terdiri dari 3 jenis : M1 = *Rockwool*, M2 = *Cocopeat*, dan M3 = *Vermikulit*. Parameter yang diamati dalam penelitian ini antara lain : tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), lebar daun (cm), dan berat segar per tanaman (gr). Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas pakcoy berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman dan berat segar. Hasil terbaik diperoleh pada perlakuan P1 (Nauli F1). Adapun penggunaan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun dan berat segar. Hasil terbaik diperoleh pada perlakuan M2 *(cocopeat*).
Interaksi antara varietas pakcoy dengan penggunaan media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap perameter tinggi tanaman dan jumlah daun. Namun tidak berpengaruh nyata terhadap lebar daun dan berat segar. Interaksi terbaik diperoleh pada perlakuan P1M2 (Nauli F1 + *cocopeat*).

Kata kunci: *Microgreens*, Varietas, Media

Abstract

This study aims to see the growth and yield of Microgreens from several varieties of pakcoy and different growing media and to see the interaction between the two. This study used a factorial Randomized Block Design (RAK) which consisted of 2 factors, namely the pakcoy variety factor (P) which consisted of 3 varieties: P1 = Nauli F1, P2 = Dakota, and P3 = Shinta., and the planting medium factor (M). which consists of 3 types: M1 = Rockwool, M2 = Cocopeat, and M3 = Vermiculite. Parameters observed in this study included: plant height (cm), number of leaves (strand), leaf width (cm), and fresh weight per plant (gr). The results showed that the pakcoy variety had a very significant effect on the parameters of plant height and fresh weight. The best results were obtained in treatment P1 (Nauli F1). The use of planting media had a very significant effect on plant height, number of leaves, leaf width and fresh weight. The best results were obtained in the M2 (cocopeat) treatment.

The interaction between pakcoy varieties and the use of growing media had a very significant effect on the parameters of plant height and number of leaves. However, it had no significant effect on leaf width and fresh weight. The best interaction was obtained in the P1M2 treatment (Nauli F1 + cocopeat).

Keywords: *Microgreens*, Varieties, Media

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 merambah di dunia sejak tahun 2020 telah menyadarkan bahwa pentingnya mengkonsumsi vitamin. Salah satu sumber vitamin yang dapat dikonsumsi oleh semua kalangan masyarakat adalah sayuran. Sayuran pada umumnya merupakan sumber pangan yang banyak mengandung vitamin, mineral dan zat gizi yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi. Peningkatan konsumsi sayuran pada saat ini berkaitan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan

Kesehatan pada masa pandemi Covid-19 seperti sekarang ini merupakan kebutuhan penting dalam kehidupan yang memaksa masyarakat untuk belajar dan mencari informasi tentang bahan makanan yang dapat meningkatkan imunitas tubuh. Salah satunya yaitu dengan mengkonsumsi makanan dengan gizi seimbang yang mengandung mineral, antioksidan, dan vitamin yang tinggi dan dapat membangun sistem imun yaitu seperti tanaman *microgreens* yang memiliki kandungan nutrisi yang tinggi.

Microgreens merupakan tanaman kecil seperti kecambah namun memiliki pertumbuhan yang lebih lama dari kecambah dan berdaun lebih besar dan lebih hijau. Manfaat dari mengkonsumsi *microgreens* yaitu terdapat kandungan nutrisi di dalam sayuran *microgreens* yang lebihtinggi dibandingkan sayuran yang sudah tumbuh dewasa (Janovska dkk, 2010). *Microgreens* adalah tanaman muda, lunak, serta tanaman yang dapat dimakan yang mana dipanen sebagai bibit. Tanaman kecil ini ditanam untuk tahap daun sejati pertama dan *Microgreens* juga dapat di jual sebagai produk mentah untuk digunakan di salad, *sandwich*, ataupun sebagai hiasan pada makanan (Kaiser dan Ernst, 2018).

Hasil Penelitian (Xiao dkk, 2012) mengungkapkan bahwa *microgreens* memiliki 4-40 kali jumlah nutrisi dan vitamin dari tumbuhan dewasa, bahkan hampir seluruh microgreens mengandung tingkat senyawa bioaktif yang jauh lebih tinggi, antara lain asam askorbat, phylloquinone, tocopherols, karotenoid, vitamin, mineral, dan antioksidan dari bentuk daun asli yang sudah dewasa atau sudah menjadi sayuransejati.

Salah satu jenis sayuran yang dapat dibudidayakan secara *microgreens* adalah pakcoy. Pakcoy merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang mudah dibudidayakan, batang dan daunnya yang lebih lebar dari sawi hijau biasa yang membuat sawi jenis ini lebih sering digunakan masyarakat dalam berbagai menu masakan. Hal ini memberikan prospek bisnis yang cukup cerah bagi para petani pakcoy karena budidayanya mudah. Sayuran berdaun hijau ini termasuk tanaman yang tahan terhadap hujan dan dapat dipanen sepanjang tahun tidak tergantung dengan musim. Pakcoy merupakan tanaman sayuran berumur pendek yaitu pada umur 45 hari setelah tanam sudah dapat dipanen (Edi dan Bobihoe, 2010).

Hasil penelitian Andriyani (2019), bahwa faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman *microgreens* adalah varietas yang ditanam. Dalam melakukan kegiatan budidaya, media merupakan salah satu faktor penting yang di gunakan untuk menunjang keberhasilan tanaman. Media tanam sendiri merupakan bahan yang digunakan untuk pembibitan yang berfugsi sebagai penyimpan unsur hara atau nutrisi untuk mengatur kelembaban dan suhu udara

serta berpengaruh terhadap proses pembentukan akar (Putri dkk, 2013).

Media tanam memiliki fungsi yang sangat penting bagi tanaman, yaitu sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya tanaman dan penyedia air dan unsur hara bagi tanaman. Secara umum, media tanam dapat dikategorikan menjadi dua, yaitu media tanam tanah dan non tanah. Bahan tanam juga memiliki pori-pori makro dan mikroyang unsur haranya seimbang sehingga sirkulasi udara yang dihasilkan cukup baikserita memiliki daya serap air yang tinggi (Manurung, 2016).

Microgreens tidak memerlukan pupuk kimia, dan benih yang digunakan harus benih yang bebas dari perlakuan pestisida. *Microgreens* juga ditanam di media yang steril dari bakteri *E.Coli*, bisa menggunakan tanah atau pasir yang sudah steril, *rockwool*,*perlite*, dan *vermikulit*.

Ikrarwati dkk, (2020) menyatakan bahwa penggunaan media tanam *zeolit, rockwool*, dan *vermikulit* memiliki sejumlah keunggulan. Media tanam *rockwool* memiliki karakteristik ruang pori sebesar 95% dengan daya pegang air sebesar 80% dan tidak mengandung patogen penyebab penyakit (Iqbal, 2016). Media tanam *vermikulit* memiliki kapasitas tukar kation yang lebih tinggi terutama dalam keadaan padat dan pada saat basah. *Vermikulit* mampu menurunkan berat jenis dan meningkatkan daya absorpsi air (Suryani, 2015).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Paya Bujok Tunong, Kota Langsa. Waktu penelitian selama 1 bulan yang dimulai dari bulan Juni sampai bulan Juli 2021. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola Faktorial 3 x 3 dengan 3 kali ulangan. Adapun faktor yang diteliti ada dua, yaitu: faktor varietas yang terdiri dari tiga taraf yaitu varietas Pakcoy Nauli F1, Dakota dan shinta. Sedangkan faktor media yang di gunakan adalah *Rockwool*, *Cocopeat*, dan Vermikulit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perngaruh Varietas terhadap Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas pakcoy berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada umur 7 dan 21 HST. Rata-rata tinggi tanaman pakcoy umur 7 dan 21 HST akibat perlakuan perbedaan varietas disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata – rata Tinggi Tanaman Pakcoy akibat Perlakuan perbedaan Varietas

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	
	7 HST	21 HST
P1	3,04 c	5,86 c
P2	2,57 b	3,56 b
P3	1, 85a	3,20 a
BNJ $_{0,05}$	0,40	0,13

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda nyatapada uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman pakcoy tertinggi pada umur 7 dan 21 HST diperoleh pada perlakuan P1 (Nauli F1), yang berbeda sangat nyata dengan perlakuan P2 (Dakota) dan P3 (Shinta). Hal ini di duga karena pada varietas Nauli F1

lebih unggul genetiknya daripada dengan varietas lain.

Faktor genetik tanaman yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman pakcoy adalah hormon Auksin. Hal ini sesuai dengan pendapat Lawalata (2011) bahwa Auksin merupakan salah satu golongan ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) yang cukup penting didalam tanaman dan Auksin berperan dalam mempengaruhi pembesaran, pemanjangan dan peningkatan permeabilitas sel serta mempengaruhi metabolisme asam nukleat dan metabolisme protein.

Jumlah dan Lebar Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan varietas pakcoy berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah dan lebar daun. Rata-rata jumlah dan lebar daun akibat perlakuan varietas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah dan Lebar Daun Akibat Perlakuan Varietas

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)	Lebar Daun (cm)
P1	3,36	1,69
P2	3,17	1,67
P3	3,14	1,53

Berat Segar per Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa varietas pakcoy berpengaruh sangat nyata terhadap berat segar per tanaman. Rata – rata berat segar per tanaman akibat perlakuan varietas disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata – rata Berat Segar per Tanaman akibat Perlakuan Varietas.

Perlakuan	Berat Segar per Tanaman (gr)
P_1	0,019 c
P_2	0,014 b
P_3	0,012 a
BNJ $_{0,05}$	0.000005

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNJpada taraf 5%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa berat segar per tanaman tertinggi diperoleh perlakuan $P_{1,}$ yang secara uji BNJ $_{0,05\%}$ berbeda sangat nyata dengan perlakuan P_2 dan P_3. Hal ini di disebabkan oleh faktor genetik yang dimana varietas Nauli F1 lebih baik di bandingkan dengan kedua varietas lainnya. Hal ini sesuai dengan berdasarkan pernyataan Heddy (2008) yang mana genotip di setiap tanaman menetapkan jarak atau memiliki perbedaan susunan genetik yang merupakan salah satu faktor penyebab keberagaman pertumbuhan tanaman. Keberagaman pertumbuhan tanaman akibat perbedaan susunan genetik selalu mungkin terjadi sekalipun bahan tanaman yang digunakan berasal dari jenis tanaman yang sama.

Pengaruh Media Tanam Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman pakcoy pada umur 7 dan 21

HST. Rata-rata tinggi tanaman pakcoy akibat perlakuan media tanam disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Tinggi Tanaman Pakcoy akibat Pengaruh Media Tanam

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	
	7 HST	21 HST
M_1	2,21 a	3,95 b
M_2	3,37 b	5,72 c
M_3	1,86 a	2,96 a
BNJ $_{0,05}$	0,40	0,13

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda nyatapada uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 4 menunjukkan bahwa tanaman pakcoy umur 7 dan 21 HST tertinggi di jumpai pada perlakuan M_2 *(Cocopeat)* yang berbeda sangat nyata dengan perlakuan M_1 *(Rockwool)* dan M_3 *(Vermikulit)*. Hal ini diduga karena kemampuan *cocopeat* dalam menyimpan air dengan baik yang mengakibatkan ketersediaan air selalu terjaga sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy.

Sebagaimana yang di kemukakan oleh Istomo dan Valentino (2012) bahwa media *cocopeat* pada dasarnya memiliki kemampuan mengikat dan menyimpan air yang sangat kuat*, cocopeat* merupakan media yang memiliki kapasitas menahan air cukup tinggi. Media *cocopeat* memiliki pori mikro yang mampu menyerap gerakan air yang lebih besar sehingga menyebabkan ketersediaan air yang lebih tinggi.

Jumlah dan Lebar Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap parameter Jumlah dan Lebar daun pada tanaman pakcoy. Rata-rata Jumlah dan Lebar daun tanaman pakcoy akibat perlakuan media di sajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Jumlah Daun pada Tanaman Pakcoy akibat Perlakuan Media

Perlakuan	Jumlah daun	Lebar daun
M1	4,61 c	1,64 b
M2	2,58 b	1,88 c
M3	2,47 a	1,38 a
BNJ $_{0,05}$	0,07	0,08

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada ujiBNJ pada taraf 5%.

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah daun tertinggi dijumpai pada perlakuan M_1 *(Rockwool)* yang berbeda sangat nyata dengan perlakuan M_2 *(Cocopeat)* dan M_3 *(Vermikulit)*. Adapun lebar daun tertinggi dijumpai pada perlakuan M_2 *(Cocopeat)* yang berbeda sangat syata dengan perlakuan M_1 *(Rockwool)* dan M_3 *(Vermikulit).* Hal ini dikarenakan penggunaan media yang

sangat erat kaitanya dengan pertumbuhan tanaman salah satunya *rockwool*. Media tanam *rockwool* ini menyimpan keunggulan yang tidak banyak dimiliki oleh media tanam lainnya, terutama dalam hal perbandingan komposisi air dan udara yang mampu disimpan oleh media tanam *rockwool.*

Menurut Nurdiana, dkk (2013) *Rockwool* memiliki sifat yang ramah lingkungan karena terbuat dari kombinasi batu, seperti dari batuan basalt, batu bara, dan batu kapur yang dipanaskan pada suhu 1.600^{o} C hingga meleleh menyerupai lava yang kemudian berubah bentuk menjadi serat-serat. Setelah dingin, kumpulan serat tersebut akan dipotong menyesuaikan dengan kebutuhan dan *rockwool* juga memiliki ketersediaan unsur hara yang cukup.

Hal ini didukung juga oleh hasil penelitian Novizan (2005) bahwa ketersediaan unsur hara dapat diserap tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pertumbuhan dan perkembangan tanaman, apabila tanaman kekurangan unsur hara tersebut maka akan mengganggu kegiatan metabolisme tanaman sehingga proses pembentukan daun yang dalam hal ini sel-sel baru akan terhambat. Sedangkan lebar daun seperti menurut (Putri dkk, 2013) Penggunaan media tanam dengan komposisi yang sesuai bagi suatu jenis tanaman akan memberikan respon dan pengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman dan dapat meningkatkan presentase keberhasilan pembibitan dan dapat mendorong peningkatan produktivitas tanaman.

Berat Segar per Tanaman (gr)

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa media berpengaruh sangat nyata terhadap parameter berat segar per tanaman pakcoy. Rata – rata berat segar per tanaman akibat perlakuan media disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata – rata berat Segar per Tanaman akibat Perlakuan jenis media tanam.

Perlakuan	Berat Segar per Tanaman (gr)
M1	0,016 b
M2	0,018 c
M3	0,011 a
BNJ 0,05	0,000005

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyatapada uji BNJ pada taraf 5%.

Tabel 6 menunjukkan bahwa berat segar per tanaman di jumpai pada perlakuan M_2 *(Cocopeat),* secara uji $BNJ_{0,05}$ perlakuan M_2 berbeda sangat nyata dengan perlakuan M_1 *(Rockwool)* dan M_3 *(Vermikulit)*. Hal ini di duga karena media tanam mengandung unsur hara yang cukup, memiliki pori-pori yang memudahkan pertukaran udara dan masuknya sinar matahari dan juga dapat menyimpan dan mempertahankan air 10 kali lebih baik dari tanah.

Hal ini sesuai dengan pendapat Muliawan (2009) bahwasannya *cocopeat* merupakan jenis media tanam yang memiliki

karakteristik yang mampu mengikat dan menyimpan air dengan kuat, serta mengandung unsur-unsur hara esensial, seperti kalsium (Ca), magnesium (Mg), kalium (K), natrium (N), dan fosfor (P).

Pengaruh Interaksi Antara Varietas Pakcoy dan Jenis Media Tanam

Hasil analisis ragam Lampiran (3, 5, 7, dan 9,) menunjukkan bahwa interaksi antara varietas pakcoy dan perlakuan jenis media tannam berpengaruh nyata yaitu terhadap tinggi tanaman dan jumlah daun. Namun yang tidak berpengaruh nyata yaitu terhadap lebar daun dan berat segar.

Tinggi tanaman

Rata – rata tinggi tanaman akibat interaksi varietas pakcoy dan tinggi tanaman disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata -rata Tinggi Tanaman akibat Interaksi antara Varietas Pakcoy dan Media Tanam.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	
	7 HST	21 HST
P_1M_1	2,35 d	4,96 de
P_1M_2	4,17 f	7,27 f
P_1M_3	2,61 d	5,37 e
P_2M_1	2,34 cd	3,03 cd
P_2M_2	3,34 e	5,40 e
P_2M_3	2,02 bc	2,25 b
P_3M_1	1,95 b	3,86 c
P_3M_2	2,60 d	4,49 cd
P_3M_3	1,01 a	1,25 a
BNJ $_{0,05}$	0,32	0,55

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNJ pada taraf 5%

Tabel 7 menunjukkan bahwa tinggi tanaman pada umur 7 dan 21 HST yang tertinggi akibat interaksi varietas pakcoy dan media tanam terdapat pada perlakuan kombinasi Varietas Nauli F1 dengan media tanam *cocopeat* (P_1M_2). Perlakuan P_1M_2 secara uji $BNJ_{0,05}$ berbeda nyata dengan perlakuan P_1M_3, P_2M_1, P_2M_3, P_3M_2, P_3M_1, dan P_3M_3. Hal ini diduga pada perlakuan kombinasi Varietas Nauli F1 dengan media *Cocopeat* (P_1M_2) mampu memberikan hasil yang terbaik terhadap tinggi tanaman pakcoy.

Adanya perbedaan yang nyata dari pengaruh interaksi antara varietas dan media tanam disebabkan perbedaan ketersediaan (komposisi dan jumlah) kandungan unsur hara dari media masing-masing akan berpengaruh terhadap pertumbuhan daun tanaman pakcoy.

Seperti dinyatakan oleh Mulyani dan Kartaspoetra (2002) bahwa selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman terdapat berbagai proses pertumbuhan yang intensitasnya berbeda-beda, yang berarti bahwa sepanjang pertumbuhannya ada saat/fase dimana tanaman memerlukan unsur hara secara intensif agar pertumbuhannya berlangsung dengan baik. Adapun perbedaan yang nyata dari pengaruh interaksi varietas dalam nutrisi diduga disebabkan karena setiap varietas mempunyai sifat dan

karakter yang berbeda, dimana karakter diatur dan dikendalikan oleh gen-gen yang berada dalam tubuh tanaman.

Jumlah daun

Rata – rata jumlah daun akibat interaksi varietas pakcoy dan media tanamdisajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata – rata Jumlah daun akibat Interaksi Varietas pakcoy dan Media

Perlakuan	Jumlah daun
P_1M_1	4,58 h
P_1M_2	2,58 d
P_1M_3	2,92 f
P_2M_1	4,42 g
P2M2	2,67 e
P2M3	2,42 b
P3M1	4,83 i
P3M2	2,50 c
P3M3	2,08 a
BNJ0,05	0,03

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji BNJ pada taraf 5%.

Pada tabel 11 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah daun tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan Varietas shinta dengan media tanam *rockwool* (P_3M_1). Perlakuan P_3M_1 berbeda nyata dengan perlakuan P_1M_1, P_2M_1, P_3M_3, P_2M_3, P_3M_2, P_1M_2, P_2M_2, dan P_1M_3. Hal ini di duga pertumbuhan tanaman varietas Shinta mampu beradaptasi dengan baik terhadap media tanam *rockwool*, sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman termasuk jumlah pada daun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Varietas pakcoy Nauli F1, Dakota dan Shinta berpengaruh sangat nyata terhadap hasil tinggi tanaman 7 HST, 21 HST, dan berat segar. Namun tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun dan lebar daun. Hasil pengamatan terbaik diperolehpada perlakuan Varietas Nauli F1 (P_1).
2. Penggunaaan media tanam *rockwool, cocopeat* dan *vermikulit* berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 7 HST dan 21 HST, jumlah daun, lebar daun dan berat segar. Hasil pengamatan terbaik di peroleh pada perlakuan *cocopeat* (M_2).
3. Interaksi antara perlakuan varietas dan Jenis media tanam berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 7 HST dan 21 HST, dan jumlah daun. Namun tidak berpengaruh nyata terhadap lebar daun dan berat segar. Interaksi terbaik diperoleh pada kombinasi perlakuan varietas Nauli F1 dan media tanam *cocopeat* (P_1M_2).

Saran

Sesuai dengan hasil penelitian ini untuk mendapatkan pertumbuhan dan hasil produksi yang baik untuk tanaman pakcoy, disarankan menggunakan varietas Nauli F1 dan dengan media tanam *cocopeat* yang dilakukan secara bersamaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada Allah SWT Tuhan pencipta alam Semesta ini berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat membuat jurnal dan melaksanakan penelitian ini, kemudian kepada kedua orang tua yang telah membimbing dan membesarkan penulis hingga dapat berada pada tahap ini dan Kepada Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan kepada penulis dan kepada Pihak – pihak yang berperan dalam pembuatan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

Andriyani, D. 2019. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi terhadap Pertumbuhan dan Hasil TigaVarietas Pakcoy (*Brassica rapa. L*) dengan Hidroponik Sistem Wick. *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Jember. Jember

Aksa, M., Jamaluddin, P., Subariyanto. 2016. Rekayasa Media Tanam pada Sistem Penanaman Hidroponik untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Sayuran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 2 : 163–168

Alviani. 2015. *Bertanam Hidroponik Untuk Pemula.* Bibit Publisher. Jakarta.

Artha, T. 2014. Interaksi Pertumbuhan Antara *Shorea Selanica* dan *Gnetum Gnemon* dalam Media Tanam dengan Konsentrasi *Cocopeat* yang Berbeda. *Skripsi*. Departemen Silvikultur. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.

Bazhar, M.H., Santosa, M. 2018. Pengaruh Nutrisi dan Media tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy dengan Sistem Hidroponik Sumbu Effect. *Jurnal Produksi Tanaman*. 6 : (7) 1273-1281

Cahyono. 2003. *Budidaya Tanaman Selada Merah.* Institut Pertanian Bogor Press. Bogor.

Darmawan, J., Baharsjah, J.S. 2010. Dasar-dasar Fisiologi Tanaman. Jakarta.

Dewi, O. E. 2016. Pengaruh Produk *Biofertilizer* Rumput Laut (*Euchema cottonii*) Komersil terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) pada Sistem Akuaponik. *Skripsi*. Departemen Manajemen dan Kesehatan Ikan. Fakultas Perikanan dan Kelautan.

Universitas Airlangga. Surabaya.

Edi, S., Bobihoe, J. 2010. *Budidaya Tanaman Sayuran*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jakarta.

Fahmi, Z. I. 2013. *Media Tanam sebagai Faktor Eksternal yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman*. Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman Perkebunan Surabaya. Surabaya.

Fangohoi, L.2019. *Buku Ajar Pengelolaan Media Tanam*. Pusat Pendidikan Pertanian Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian Politeknik Pembangunan Pertanian. Jakarta Selatan.

Gardner, F. 2008. *Phsylogical of Crop plants (Fisiologi Tanaman Budidaya)* Universitas Indonesia Press. Jakarta.

Harjoko, D. 2009. Studi Macam Media dan Debit Aliran terhadap Pertumbuhan Sawi (*Brassica juncea I*.) Secara Hidroponik NFT. *Jurnal Agrosains*. 11(2):58-62

Haryanto, W., T. Suhartini., Rahayu, E. 2007. *Teknik Penanaman Sawi dan Selada Secara Hidroponik*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Heddy, S. 2008. *Agroekosistem: Permasalahan Lingkungan Pertanian*. Rajawali Press. Jakarta.

Hermiza, M. 2018. Penggunaan Medium Tanam dan Pemberian Air pada Budidaya Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Sistem Vertikultur. *Jurnal Faperta*. 5(1) : 1-12.

Ikrarwati., Zulkarnaen, I., Fathonah, A., Nurmayulis., Eris, F.R. 2020. Pengaruh Jarak Lampu LED dan Jenis Media Tanam terhadap *Microgreen* Basil *(Ocimum Basilicum L.) Agropos, National Conference Proceedings of Agriculture.* Politeknik Negeri Jember. 4 : 15-25

Irawan, A., Hidayah, H.N. 2014. Kesesuaian Penggunaan =Cocopeat sebagai Media Sapih pada Politube dalam Pembibitan Cempaka *(Magnolia elegans). Jurnal nWasian* 1(2):73-76.

Istomo, Valentino., N. 2012. Pengaruh Perlakuan Kombinasi Media terhadap Pertumbuhan Anakan Tumih (*Combretocarpus rotundatus Miq.Danser*). Jurnal Silvikultur Tropika. 3(2):81-84.

Iqbal, M. 2016. *Simpel Hidroponik*. Lily Publisher. Yogyakarta.

Janovska, D., Stockova, L., Stehno, Z. 2010. *Evaluation of Buckwheat Sprouts as Microgreens. Acta Agriculturae Slovenica.* 95(2) : 157-162

Kaiser, C., Ernst, M. 2018. *Microgreens*. CCDP-104. *Center for Crop Diversification. University of Kentucky College of Agriculture*, Food and Environment. Lexington. USA

Kyriacou, M. C., Rouphael, Y., Di Gioia, F., Kyratzis, A., Serio, F., Renna, M.,De Pascale, S., Santamaria, P. 2016. Micro-scale Vegetable Production and the rise of Microgreens. *Trends Food Sci. Technol.* 57, 103–115. doi:10.1016/j.tifs.2016.09.005.

Lakitan. 2012. *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta Lawalata, I. J. 2011. Pemberian Beberapa Kombinasi ZPT terhadap Regenerasi Tanaman Gloxinia (*Siningia speciosa*) dari Eksplan Batang dan Daun Secara In Vitro. J. Exp. Life. Sci. 1(2) : 56-110

Maligan, J. M. 2014. *Food Chemistry Protein Analysis*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya. Surabaya.

Manurung, R, W. 2016. Pengaruh Media Tanam dan Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kailan (*Brassicaoleraceae*). *Skripsi*. Prodi Agroteknologi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan

Marlina, I., Triyono, S., Tusi, A. 2015. Pengaruh Media Tanam Granul dari Tanah Liat terhadap Pertumbuhan Sayuran Hidroponik Sistem Sumbu. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*. 2(4) : 143-150

Mattjik, A. A., Sumertajaya, I. M. 2013. *Perancangan Percobaan dengan Aplikasi SAS dan Minitab*. Penerbit IPB Press. Bogor

Muliawan, L. 2009. Pengaruh Media Semai terhadap Pertumbuhan Tanaman Pelita (*Eucalyptus pellita F. Muell*). *Skripsi*. Departemen Silvikultur Fakultas Kehutanan Tropika. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Mulyani, S., Kartasapoetra, A.G. 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta

Nurdiana., Lubis, Z., Vonnisa, M. 2013. Penentuan Kekuatan Tarik Material Komposit Epoxy dengan Pengisi Serat *Rockwool* Secara Eksperimen. *Jurnal Dinamis*. Institut Teknologi Medan. 1(13): 52-59

Novizan. 2005. *Petunjuk Pemupukan yang Efektif*. Agromedia Pustaka. Jakarta

Paat, M. 2012. Analisis Pendapatan Usahatani Pakcoy Non-Organik dan Pakcoy Organik Kota Tomohon. *Skripsi*. Jurusan Sosial Ekonomi. Fakultas Pertanian. Universitas Sam Ratulangi. Manado.

Parsons, A.J., Chapman, D,F. 2000. *The Principles of Pasture Growth*

and Utilization. In: A. Hopkins (Editor). Grass its Production and Utilization. Ed 3rd. Blackwell Science Institure of Grassland and Environment Research, North Wyke. Okehampton Devon.

Pramaningtyas, S., Wardhani, T., Suprihana. 2019. Potensi Aplikasi Substasi Konsorsium Mikroorganisme Indigen (MOI) untuk Memperbaiki Produksi *Microgreens*: *Proceedings Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH 2019)*, Universitas Widyagama Malang. 197-202.

Pranata, E. 2018.Pengaruh Jenis Media Tanam dan Pemberian Air Kelapa terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.

Prayugo, S. 2007. *Media Tanam untuk Tanaman Hias*. Penebar Swadaya. Jakarta

Putri, A. D., Sudiarso., Islami, T. 2013. Pengaruh Komposisi Media Tanam pada Teknik Bud Chip Tiga Varietas Tebu *(Saccharum officinarum L.) Jurnal Produksi Tanaman*. 1(1) : 16-23

Rangian, S.D., Pelealu, J. J., Baideng, E.L. 2017. Respon Pertumbuhan Vegetatif Tiga Varietas Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) pada Kultur Teknik Hidroponik Rakit Apung. *Jurnal MIPA Unsrat Online*. 6(1) : 26-30

Setyaningrum, H, D., Saparinto, C. 2011. *Panen Sayur Secara Rutin di Lahan Sempit.* Penebar Swadaya. Jakarta

Sunarjono, H. 2013. *Bertanam 36 Jenis Sayur*. Penebar Swadaya. Jakarta

Suryani, R. 2015. *Hidroponik Budidaya Tanama Tanpa Tanah*. Arcitra. Yogyakarta.

Sutirman. 2011. *Pakcoy (Sawi Sendok) Organik – Bisnis Sayuran Menguntungkan*. Gunadarma. Jogjakarta.

Umarie, T., Oktarina, Ningrum, S.D. 2020. Respons Berbagai Varietas Pakcoy (*Brassica rapa*. Kultivar chinensis) terhadap Sumber Nutrisi pada Sistem Budidaya Secara Hidroponik. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*. 18(2) :137- 150.

Wang, Q., Kniel, K. E. 2016. Survival and Transfer of Murine Norovirus within a Hydroponic System during Kale and Mustard *Microgreen* Harvesting. *Applied and Environmental Microbiology*. 82(2): 705-713.

Welsh, J.R. 2005. *Fundamentals Of Plant Genetics and Breeding*. John

Wiley and Sons. New York.

Wijayani, A., Wahyu, W. 2005. Usaha Meningkatkan Kualitas Beberapa Varietas Tomat dengan Sistem Budidaya Hidroponik. *Jurnal Ilmu Pertanian*. 12(1) : 77-83.

Xiao,Z., Lester, G.E., Luo, Y., Xie,Z., Wang, Q. 2014. Effet of Light Exposure on Sensorial Qulity, Concentrations of Bioactive Compounds and Antioxidant Capacity of Radish Microgreens During Low Temperature Storage. *Journal Food Chemishtry*. 151:472-479.

Yogiandre, R., W, Irawan., M, Laras,, F, Cantika., C, Naomi., D, Pratama., R, Rahendianto., S, N, Cholidah., Rahayu, E. 2011. Komoditas Pakcoy (*Brassica chinensis L.*) Organik. *Laporan Praktikum.* Program Studi Agribisnis. Universitas Padjadjaran. Bandung.