

**KOMBINASI AB MIX DAN MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.) SECARA
HIDROPONIK SISTEM WICK BOTOL BEKAS**

Peter Forensyah, Yukiman Armadi, Rita Hayati, Fiana Podesata dan Dwi Fitriani

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan
Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Jl. Bali, No 118 Kp. Bali, Kec. Tlk. Segara, Kota Bengkulu, Bengkulu 38119, Indonesia

Corresponding Author Email : peterforesyah@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui interaksi dan pengaruh dosis petrogenik dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy. Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Muhammadiyah Bengkulu Jl. Bali Kota Bengkulu pada bulan Agustus-Oktober 2021. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) perlakuan 1 macam nutrisi (N) yaitu Kontrol (N0), 600 ppm+0,5 gram Petrogenik/L air (N1), 600 ppm+1 gram Petrogenik/L air (N2), 600 ppm+1,5 gram Petrogenik/L air (N3). Perlakuan ke-2 yaitu Rockwool (M1) dan Sekam Padi (M2). Terdapat 8 kombinasi diulang sebanyak 4X sehingga diperoleh 32 percobaan, setiap percobaan 4 tanaman sehingga diperoleh 128 tanaman. Hasil data di analisis secara statistik menggunakan analisis sidik ragam, selanjutnya apabila berpengaruh nyata dan sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5 %. Pemberian dosis petrogenik 1 g/ L air dapat meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah daun tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara hidroponik sistem wick botol bekas. Media tanam rockwool dan sekam padi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, dan lebar daun. Tidak ada interaksi antara perlakuan dosis petrogenik dan media tanam terhadap tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara hidroponik sistem wick botol bekas.

Kata Kunci : Pakcoy, AB mix, Media Tanam

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the interaction and effect of petrogenic doses and growing media on the growth and yield of pakcoy plants. This research was conducted in the experimental garden of the Faculty of Agriculture and Animal Husbandry, University of Muhammadiyah Bengkulu Jl. Bali Bengkulu City in August-October 2021. The design used was a Factorial Randomized Design (RAKF) treatment of 1 type of nutrition (N), namely Control (N0), 600 ppm+0.5 gram Petrogenic/L water (N1), 600 ppm+1 gram Petrogenic/L water (N2), 600 ppm+1.5 gram Petrogenic/L water (N3). The second treatment was Rockwool (M1) and Rice Husk (M2). There were 8 combinations repeated 4 times so that 32 experiments were obtained, each experiment was 4 plants so that 128 plants were obtained. The results of the data were analyzed statistically using analysis of variance, then if the effect was significant and very significant, it was continued with Duncan's Multiple Range Test (DMRT) at the level of 5%. Giving a petrogenic dose of 1 g/L of water can increase plant height and leaf number of pakcoy (*Brassica rapa* L.) hydroponically using a used bottle wick system. Rockwool and rice husk planting media had a significant effect on plant height, number of leaves, and leaf width. There was no interaction between petrogenic dose treatment and growing media on pakcoy (*Brassica rapa* L.) hydroponically using a used bottle wick system.

PENDAHULUAN

Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) merupakan salah satu jenis tanaman sayuran yang masih dalam satu genus dengan sawi putih dan sawi hijau, selain itu pakcoy merupakan salah satu jenis sayuran yang memiliki nilai komersil dan banyak digemari oleh masyarakat, karena rasanya enak, renyah, dan segar (Yuniarti, Suriadikusumah dan Julfri 2017).

Menurut Badan Pusat Statistik secara nasional produksi Pakcoy (*Brasica rapa* L.) di Indonesia pada

tahun 2018 sebanyak 1.503.446 ton dengan produktivitas 6.59 ton perhektar. Meskipun tidak termasuk kedalam klasifikasi tanaman yang di ekspor, Pakcoy memiliki pertumbuhan produksi yang lebih rendah dibandingkan kentang, bayam dan kangkung (Badan Pusat Statistik, 2019). Kondisi tersebut menunjukkan harus adanya peningkatan produksi sayuran untuk mengimbangi peningkatan kebutuhan komoditas sayuran sebagai akibat meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia.

Salah satu cara yang dilakukan untuk meningkatkan produksi sayur Pakcoy yaitu dengan sistem hidroponik merupakan metode budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, melainkan dengan menggunakan media selain tanah seperti sabut kelapa, sekam padi, serat mineral, pasir, serbuk kayu, dan lain-lain sebagai pengganti media tanah (Akasiska, 2014). Penggunaan sistem hidroponik dalam budidaya ini diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy. Jenis media dan nutrisi yang baik sebagai penunjang pertumbuhan dan hasil tanaman pakchoi tidak banyak diketahui. Media merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman Pakcoy secara hidroponik. Oleh karena itu, perlu penelitian tentang jenis media untuk mengetahui pengaruh nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakchoy.

Menurut Roidah (2014), penggunaan sistem hidroponik ini adalah memberikan bahan makanan dalam larutan mineral atau nutrisi yang diperlukan tanaman dengan cara siram atau diteteskan, melalui teknik ini

dapat di pelihara lebih banyak tanaman dalam satuan ruang yang lebih sempit, bahkan, tanpa media tanah dapat dipelihara sejumlah tanaman lebih produktif dan sistem dari tanaman hidroponik ini harus bebas peptisida sehingga tidak ada serangan hama dan penyakit.

Sumber nutrisi yang digunakan dalam budidaya hidroponik dengan menggunakan pupuk anorganik salah satunya adalah larutan nutrisi ab mix. Pupuk tersebut dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Nutrisi AB mix mengandung unsur hara esensial yang diperlukan tanaman diantaranya unsur (Makro) Yaitu N, P, K, Ca, Mg, S, dan unsur (Mikro) yaitu Fe, Mn, Bo, Cu, Zn, Mo, Cl, Si, Na, Co. Perlakuan kombinasi nutrisi abmix 10 ml/l (e) memberi hasil yang baik terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, jumlah stomata, kerapatan stomata, dan berat tanaman pada tanaman pakchoy (Agustina, 2017). Berdasarkan hasil penelitian Sutedjo (2010), menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi nutrisi AB mix 1,2% memberikan hasil tinggi tanaman tertinggi yaitu 29,07 cm, hal ini

berkaitan dengan pemberian konsentrasi nutrisi Ab mix yang tepat bagi tanaman pakcoy. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian Ainina (2017), penggunaan nutrisi AB mix pada media tanam cocopeat pada tanaman selada merah menunjukkan 600 ppm nutrisi AB mix diperoleh rata bobot segar total total pertanaman sebesar 171,64 gram dengan bobot segar total standar sebesar 150 gram.

Pupuk petroganik merupakan salah satu bentuk bahan organik yang sudah diolah serta efektif dan efisien untuk di aplikasikan dilapangan memiliki kandungan c organik minimal 15%, c/n ratio 15 – 25 kadar air maksimal 8 – 20% dan ph 4 – 9. Pupuk petroganik mempunyai keunggulan diantaranya kadar C/N organik tinggi, berbentuk butiran, aman, dan ramah lingkungan (bebas mikroba patogen). Kadar air pupuk petroganik tergolong rendah sehingga efisien dalam pengangkutan dan penyimpanan sesuai untuk semua jenis tanah dan jenis tanaman dan menjadi penyangga unsur hara dalam tanah sehingga pemupukan menjadi lebih efisien (Anonim, 2014). Menurut

Jehani, Astutik, dan Sutoyo (2019) hasil terbaik dengan menggunakan petroganik 2 gram/tanaman yang ditanam dengan sistem vertikular.

Pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy selain memperhatikan nutrisi, yang sangat penting juga diperhatikan adalah media tanam. Menurut Wibowo dan Asriyanti (2013), bahwa pemeliharaan tanaman hidroponik lebih mudah, media tanamnya steril misalnya penggunaan rokwool dan sekam padi, serangan hama dan penyakit relatif kecil, dan produktivitas tanaman yang dihasilkan lebih tinggi.

Rookwool 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. Rockwool memiliki sifat ramah lingkungan karena terbuat dari kombinasi batu, seperti dari batuan basalt, batu bara, dan batu kapur yang dipanaskan pada suhu 1.600 °C hingga meleleh menyerupai lava yang kemudian berubah bentuk menjadi serat-serat. Setelah dingin, kumpulan

serat tersebut akan dipotong menyesuaikan dengan kebutuhan. Rockwool mempunyai pH yang cenderung tinggi bagi beberapa jenis tanaman sehingga memerlukan perlakuan khusus sebelum rockwool dijadikan media tanam. Rockwool memiliki ketahanan suhu sampai 650 °C dan tahan kelembaban hingga 95% (Nurdiana dan Vonnisa, 2013).

Sekam padi Media tanam arang sekam ini juga telah terbukti efisien untuk membantu tanaman dalam pertumbuhan tanaman. Sistem perakaran yang baik memungkinkan tanaman dapat menyerap air nutrisi secara optimal dengan sistem hidroponik sehingga dapat ditranslokasikan ke seluruh bagian tubuh tanaman dan dapat mendukung pembentukan bagian tanaman baru termasuk pertambahan jumlah daun, luas daun, panjang daun, dan tinggi tanaman, sedangkan media tanam yang tanpa arang sekam memperlihatkan hasil jumlah daun, luas daun, panjang daun, dan tinggi tanaman terendah (Wibowo, 2017).

Berdasarkan latar belakang di atas maka dilakukan penelitian “Uji

Aplikasi Nutrisi Organik Petrogenik dan AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa L.*) Secara Hidroponik Sistem Wick Botol Bekas”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu, di Jl. Bali Kota Bengkulu. dengan ketinggian 50 mdpl Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai bulan Oktober 2021. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih pakcoy (*Brassica chinensis L.*) nutrisi AB Mix, nutrisi petrogenik, rockwool, sekam padi, air. Alat-alat yang digunakan adalah bak/wadah penampung nutrisi, net pot, sumbu, pompa, TDS, wadah semai, kain flannel alat ukur pH, timbangan, kertas label, alat tulis, gelas ukur, dan botol mineral bekas ukuran 1500 ml.. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan rancangan acak kelompok pola (RAKF). Terdiri dari 2 faktor dengan 3 kali ulangan yaitu:

Faktor 1 adalah macam nutrisi (N) terdiri dari :

N0 : 600 ppm AB Mix

N1 : 600 ppm + 0,5 gram/L air

N2 : 600 ppm + 1 gram /L air

N3 : 600 ppm + 1,5 gram /L air

Faktor II macam media tanam (M) :

M1 : Rockwool

M2 : Sekam Padi bakar

Terdapat 8 kombinasi dan di ulang sebanyak 4 kali sehingga di peroleh 32 unit percobaan. Setiap unit percobaan 4 tanaman, sehingga di peroleh 128 tanaman.

A. Pelaksanaan Penelitian

Sistem hidroponik yang digunakan yaitu menggunakan botol bekas, pipa dilubangi dengan jarak 15x15 cm, dan disusun bertingkat vertikal. Pipa dilubangi untuk tempat netpot. Selanjutnya melakukan pemasangan atap untuk menghindari paparan sinar matahari langsung dan menghindari campuran air pada nutrisi tanaman. Kemudian melakukan pemasangan mesin pompa air. Media tanam yang digunakan masing-masing rockwool dan sekam padi masing-

masing dimasukan ke dalam net pot dengan ketinggian yang sama.

B. Penyemaian Benih Pakcoy

Wadah semai menggunakan nampan dengan menggunakan media tanam rockwool dan sekam padi, pembibitan dilakukan selama 2 minggu atau setelah

bibit tanaman berukuran 2 sampai 3 cm bibit dipindahkan ke media tanam.

C. Pemberian Nutrisi

Pemberian konsentrasi dilakukan pada tandon air yang tersedia, sesuai dengan perlakuan masing masing konsentrasi nutrisi AB Mix dan nutrisi Petrogenik. Setelah semua nutrisi diberikan pada masing masing maka mesin pompa air yang berbeda dengan ppm yang sama yaitu 800 ppm

D. Penanaman

Penanaman dilakuan dengan membasahi trai semai dengan air bersih supaya akar tanaman tidak rusak/patah, lalu bibit dengan rockwool yang sudah dipotong sesuai dengan ukuran.

E. Pengontrolan Nutrisi

Pengontrolan nutrisi menggunakan TDS EC dengan mengontrol kadar nutrisi yang

terkandung dalam air masih tersedia dengan cukup atau berkurang, apabila nutrisi berkurang maka dilakukan dengan penambahan nutrisi dan diukur kepekatannya menggunakan TDS EC.

E. Panen

Panen dilakukan setelah pertumbuhan tanaman terhenti, ketika tanaman berumur 35 HST. Dalam pemanenan perlu diperhatikan cara pengambilan hasil panen agar diperoleh mutu yang baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisis keragaman pada penelitian ini untuk masing-masing faktor dan interaksinya terhadap semua parameter yang diamati dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Hasil analisis keragaman pengaruh uji aplikasi nutrisi dan media tanam tanaman pakcoy secara hidroponik terhadap semua parameter yang diamati

Parameter	f-Hitung			KK
	Nutrisi	Media	Interaksi	
Tinggi Tanaman 1 MST	0,59 tn	4,2 tn	0,19 tn	11,63
Tinggi Tanaman 2 MST	2,10 tn	3,94 tn	0,45 tn	12,58
Tinggi Tanaman 3 MST	3,42 *	14,26 **	0,73 tn	8,64
Tinggi Tanaman 4 MST	0,17 tn	5,08 *	1,38 tn	11,63
Tinggi Tanaman 5 MST	0,23 tn	11,26 **	1,41 tn	8,10
Tinggi Tanaman 6 MST	0,13 tn	2,62 tn	0,54 tn	9,45
Jumlah Daun 1 MST	6,08**	0,05 tn	1,09 tn	7,33
Jumlah Daun 2 MST	5,08 **	2,24 tn	0,61 tn	8,89
Jumlah Daun 3 MST	1,35 tn	5,02 **	0,86 tn	9,42
Jumlah Daun 4 MST	0,66 tn	9,63 **	0,57 tn	10,25
Jumlah Daun 5 MST	0,07 tn	6,32 **	0,81 tn	16,02
Jumlah Daun 6 MST	0,41 tn	6,35 **	1,34 tn	19,63
Diameter Batang 1 MST	1,01 tn	0,09 tn	0,16 tn	5,89
Diameter Batang 2 MST	1,54 tn	0,01 tn	0,10 tn	5,37
Diameter Batang 3 MST	1,93 tn	0,29 tn	0,19 tn	8,61
Diameter Batang 4 MST	1,33 tn	0,09 tn	0,19 tn	3,66
Diameter Batang 5 MST	0,24 tn	0,02 tn	0,52 tn	2,79
Diameter Batang 6 MST	0,93 tn	0,23 tn	0,71 tn	5,91

Lebar Daun 1MST	3,85 *	7,03 *	0,84 tn	9,08
Lebar Daun 2 MST	1,62 tn	2,22 tn	1,54 tn	11,05
Lebar Daun 3 MST	2,15 tn	5,41 *	0,48 tn	8,71
Lebar Daun 4 MST	0,71 tn	0,35 tn	0,49 tn	27,33
Lebar Daun 5 MST	1,50 tn	6,89 **	0,11 tn	5,25
Lebar Daun 6 MST	0,96 tn	7,12 **	0,44 tn	4,40
Berat Basah Tanaman	1,59 tn	2,11 tn	3,00 tn	27,29
Berat Basah Akar	1,62 tn	4,47 *	0,18 tn	22,02

Keterangan:

Interaksi : Interaksi

tn : Tidak Berpengaruh Nyata

* : Berpengaruh Nyata

** : Sangat Berpengaruh Nyata

KK : Koefisien Keragaman

Pembahasan

Berdasarkan analisis ragam pemberian dosis nutrisi AB Mix dan Petogenik tanaman pokcoy secara hidroponik sistem wick botol bekas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman 3 MST. Pada parameter jumlah daun umur 1 MST dan 2 MST pemberian dosis nutrisi pada tanaman pokcoy secara hidroponik sistem wick botol bekas berpengaruh sangat nyata, sedangkan pada parameter lebar daun berpengaruh nyata pada umur 1MST.

Pemberian dosis nutrisi tanaman pokcoy secara hidroponik sistem wick botol bekas berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 1, 2, 4, 5, 6 MST. Selain itu pada umur dosis nutrisi juga berpengaruh tidak nyat terhadap jumlah daun pada umur

3,4,5, dan 6 MST pada diameter batang berpengaruh tidak nyata. Serta pada parameter lebar daun 2,3,4,5, dan 6 MST. Hal ini sejalan dengan penelitian Sepwanti et al (2016) bahwa tingginya hasil suatu varietas karena varietas tersebut telah mampu beradaptasi dengan lingkungannya. Jadi, secara genetik terdapat varietas yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman, tapi hanya berhasil jika sudah berinteraksi dengan lingkungan yang tepat.

Berdasarkan analisis ragam media tanam pada pokcoy secara hidroponik sistem wick botol bekas berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 4 MST, lebar daun 1 MST dan lebar daun 3 MST. Kemudian pemberian dosis nutrisi

berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman 3 MST dan 5 MST, serta berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah daun 3,4,5, dan 6 MST serta berpengaruh nyata pada lebar daun 5 MST dan 6 MST. Perlakuan media tanam pada pokcoy secara hidroponik sistem wick botol bekas berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 1 dan 2 MST, jumlah daun pada umur 1 dan 2 MST, lebar daun pada umur 2 dan 4 MST, serta berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang pada umur 1,2,3,4,5 dan 6 MST.

Menurut Lingga (2011), nitrogen bagi tanaman mempunyai peran untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, khususnya batang, cabang dan daun. Pada pupuk AB Mix terdapat kandungan nitrogen sebesar 100-250 ppm = mg/l dan kandungan fosfor sebesar 30-50 ppm = mg/l. Hasil utama tanaman sawi adalah daun sehingga pertumbuhan vegetatif tanaman perlu diusahakan seoptimal mungkin. Berdasarkan hasil rerata jumlah daun tanaman sawi menunjukkan adanya beda nyata. Pada penggunaan AB Mix 100% dan

penggunaan Kombinasi AB Mix + POC (v/v : 3:1) dapat menghasilkan rerata jumlah daun yang paling maksimal dengan jumlah daun sebanyak 10 helai. Sedangkan hasil rerata jumlah daun paling rendah diperoleh dari penggunaan kombinasi pupuk AB Mix + POC (v/v = 1:3) dengan rerata jumlah daun sebanyak 8 helai. Jumlah daun yang tinggi disebabkan oleh unsur hara nitrogen yang terkandung di dalam larutan nutrisi, karena nitrogen adalah komponen utama dari berbagai substansi penting didalam pembentukan daun tanaman. Nitrogen juga dibutuhkan untuk membentuk senyawa penting seperti klorofil, asam nukleat, dan enzim. Berdasarkan hasil sidik ragam luas daun menunjukkan adanya beda nyata. Hasil beda nyata tersebut dipengaruhi oleh adanya konsentrasi dosis AB Mix dan POC yang berbeda. Rerata luas daun yang paling maksimal diperoleh dari penggunaan AB Mix tanpa POC sebagai kontrol dan p kombinasi AB Mix + POC (v/v = 3:1) dapat menghasilkan luas daun seluas 2150.17 cm² . Sedangkan hasil rerata luas daun

yang paling rendah diperoleh dari menggunakan kombinasi AB Mix + POC (v/v =1:3) dengan rerata luas daun seluas 876.6 cm²

Rockwool memiliki beberapa kelebihan dibandingkan media tanam yang lain yaitu tidak mengandung patogen penyebab penyakit, mampu menampung air hingga 14 kali kapasitas lapang tanah, dapat meminimalkan penggunaan disinfektan, dapat mengoptimalkan peran pupuk, dapat menunjang pertumbuhan tanaman karena rongganya dapat dengan mudah dilewati akar, serta dapat dipergunakan berulang, sedangkan kekurangan rockwool adalah harganya yang masih terbilang mahal karena masih impor (Marlina et al., 2015). Rockwool dapat menyerap air yang bagus sama halnya dengan cocopeat (Soeseno, 1991). Rockwool merupakan media anorganik dengan komponen media berbentuk granula yang berguna untuk menyerap dan meneruskan air sehingga mempunyai kapasitas memegang air tinggi. Rockwool dapat menghindarkan dari kegagalan semai akibat bakteri dan cendawan penyebab layu fusarium

(Handreck & Black, 1994). Struktur serat alami yang dimiliki rockwool juga sangat baik untuk menopang batang dan akar tanaman sehingga dapat tegak dengan stabil. Kemampuan rockwool tersebut membuat bahan ini cocok digunakan sebagai media tanam sejak tahap persemaian hingga proses produksi atau panen (Wahyuningsih et al., 2016).

Media tanam rockwool merupakan media hidroponik yang paling baik karena memiliki porositas yang baik sehingga media dapat mengatur air dan udara yang diserap oleh tumbuhan (Bussell dan Mckennie, 2004), sedangkan kombinasi media tanam organik mampu mendukung penyerapan dan penetrasi akar dalam menyerap nutrisi dibandingkan pemberian media organik secara mandiri karena setiap media tanam organik memiliki kekurangan dan kelebihan, dengan mengkombinasikan maka kekurangan setiap jenis media dapat diminimalisir.

Tidak terdapat interaksi antara pemberian dosis nutrisi dan berbagai media tanam pada tanaman pokcoy secara hidroponik pada sistem wick

botol bekas. Hal ini diduga pH air yang digunakan dalam penanaman pokcoy dalam sistem hidroponik dalam tidak memenuhi syarat pertumbuhan pokcoy. Hal ini selaras dengan pendapat bKaroba & Nurjasmi (2015) bahwa pH mempengaruhi penyerapan unsur hara, semakin netral pH maka penyerapan unsur hara akan semakin maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uji analisis ragam tentang uji aplikasi dosis petrogenik dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara hidroponik sistem wick botol bekas dapat disimpulkan bahwa:

1. Pemberian macam nutrisi N0 (600 ppm AB Mix), N1 (600 ppm + 0,5 gram Petrogenik/L air), N2 (600 ppm + 1 gram Petrogenik/L air), dan N3 (600 ppm + 1,5 gram Petrogenik/L air) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 3 MST dengan tinggi mencapai 15,28 cm dan lebar daun umur 1 MST mencapai 19,06 cm, serta berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah daun umur

1MST dan 2 MST mencapai 9,34 helai.

2. Penggunaan media tanam M1 (rockwool) dan M2 (sekam padi) berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 4 MST, lebar daun umur 1 dan 3 MST, serta berat basah akar. Berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman umur 3 MST dan 5 MST dengan tinggi 15,51 cm, jumlah daun umur 3 MST, 4 MST, 5 MST dan 6 MST mencapai 15,51 helai, serta lebar daun umur 5 MST dan 6 MST mencapai 19,17 cm.
3. Tidak ada interaksi antara perlakuan dosis petrogenik dan media tanam terhadap tanaman pakcoy secara hidroponik sistem wick botol bekas.

Saran

Saran penelitian uji aplikasi dosis petrogenik dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) secara hidroponik sistem wick botol bekas sebagai berikut yaitu: perlu peningkatan dan waktu pemberian dosis petrogenik terhadap tanaman pakcoy

(*Brassica rapa* L.) secara hidroponik sistem wick botol bekas.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina. 2017. Dasar Nutrisi Tanaman. Rineka Cipta. Bandung
Jurnal Hortikultura Indonesia. Vol 8 (1). 12-14
- Agustina, M. M. 2017. Variabilidad espacio-temporal de las características oceanográficas de la zona costera y su relación con el sistema planctónico (Doctoral dissertation, Universitat de Barcelona).Ahmad Fuad. 2010. Budidaya Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L). Skripsi Mahasiswa Fakultas Pertanian. Universitas Surakarta. 4-9 hlm.
- Akasiska, 2014. Pengaruh Konsentrasi Nutrisi Dan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Sawi Pakcoy (*brassica parachinensis*) Sistem Hidroponik Vertikultur. Inovasi Pertanian. Vol. 13, No. 2. Tahun 2014.
- Anonim, 2014. Pupuk Petroganik. <http://www.petrokimiagresik.com/pupuk/p-etroganik>. petronik. Diakses Pada Tanggal 19 april 2018. 9 hal.
- Anonymous.2013.Kontroversi Pupuk Organik ([http : // epetani. deptan. go. id / pupuk / kontroversi – pupuk pemupukan](http://epetani.deptan.go.id/pupuk/kontroversi-pupuk-pemupukan)) diakses tanggal 21 Juli 2020
- Badan Pusat Statistik. 2019. Produksi Tanaman Hortikulturaan. <https://www.bps.go.id/>. Diakses pada tanggal 02 Februari 2022.
- Bahzar, M. 2017. Pengaruh nutrisi dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica Rapa* L. Var. *Chinensis*) dengan sistem hidroponik sumbu (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).Bussel WT, dan S Mckennie. 2004. Rockwool in horticulture, and it's importance, and sustainable use in New Zealand. *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science* 32(1):29-37.
- Barokah, R., Sumarsono, S., & Darmawati, A. (2017). *Respon pertumbuhan dan produksi tanaman sawi Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) akibat pemberian berbagai jenis pupuk kandang* (Doctoral dissertation, Fakultas Peternakan Dan Pertanian Undip).
- Fuad, N. N. 2010. Development and material properties of new hybrid plywood from oil palm biomass. *Materials & Design*, 31(1), 417-424.Handreck, K. A., & Black, N. (1994). *Growing media for ornamental plants and turf*. Revised ed. New South Wales University Press. Kensington, Australia.
- Hartus, T., & Gane, P. A. 2012. Relating ink solvent-coating component thermal properties to smearing and development of abrasion resistance in ink jet

printing. *Nordic Pulp & Paper Research Journal*, 27(1), 63-78.

Jehani, H., Astutik, A., & Sutoyo, S. (2019). Perbedaan Komposisi Media Tanam Dan Dosis Petroganik Terhadap Hasil Sawi Pakcoy (*Brassica Rapa L.*) Pada Sistem Vertikultur. *Fakultas Pertanian*, 7(2)