

RESPON TANAMAN PAKCOY TERHADAP APLIKASI MEDIA TANAM DAN POC REBUNG BAMBU PADA HIDROPONIK SISTEM WICK

RESPONSE OF PAKCOY TO THE APPLICATION OF PLANTING MEDIA AND POC BAMBOO SHOOTS IN WICK SYSTEM HYDROPONIC

Rizaldi Natsir Ishak¹⁾, Kasifah²⁾, Amanda Patappari Firmansyah³⁾, Nurson Petta Pudji⁴⁾

^{1,2,3)} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makassar, Jl. Sultan Alauddin No.259

⁴⁾ Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Makassar, Jl. Sultan Alauddin No.259

Korespondensi: kasifah@unismuh.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.51978/agro.v13i1.773>

ABSTRACT

Pakcoy plants need nutrients like POC and organic growing media such as charcoal, cocopeat and sawdust to grow well. This research aims to determine the response of pakcoy plants (*Brassica rapa L.*) to various planting media with bamboo shoot POC at different concentrations, as well as the interaction between the two. This research was structured using a randomized block design (RAK) in factorial form, with the first factor being planting media using husk charcoal (M1), sawdust (M2) and cocopeat (M3), while the second factor was POC treatment which consisted of 4 doses, namely; 0 ml POC/100 ml water (D0), 20 ml POC/100 ml water (D1), 40 ml POC/100 ml water (D2), and 60 ml POC/100ml water (D3). Pakcoy plant variables observed were plant height, number of leaves, leaf area index, fresh weight of stover, wet weight of roots, and root length. The data analysis used was analysis of variance (ANOVA) with a confidence level of 95% (α 0.05) and α 0.01). If $p \geq \alpha$ 0.05, then the BNJ 0.05 further test is carried out (5% confidence level). The results of the study showed that the interaction between the planting medium used and the POC dose of bamboo shoots only had a significant effect on the root length of pak choy plants in the combination of sawdust planting medium and POC 60 ml/100 ml water (M3D3), while the other parameters did not have a real impact. Partially, 99% of the best response of pakchoy plants was using charcoal husk planting medium (M1), while using POC bamboo shoots showed the best response was shown when using a POC dose of 60 ml/100 ml water.

Keywords: *POC, bamboo shoots, cocopeat, hydroponic, wick system*

ABSTRAK

Tanaman pakcoy membutuhkan nutrisi seperti POC dan media tanam organik seperti arang, cocopeat dan serbuk gergaji untuk tumbuh subur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon tanaman pakcoy (*Brassica rapa L.*) pada berbagai media tanam dengan POC rebung bambu pada konsentrasi yang berbeda, serta interaksi antara keduanya. Penelitian ini disusun menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dalam bentuk faktorial, dengan faktor pertama media tanam menggunakan arang sekam (M1), serbuk gergaji (M2) dan cocopeat (M3), sedangkan faktor kedua adalah perlakuan POC yang terdiri atas 4 dosis yaitu; 0 ml POC/100 ml air (D0), 20 ml POC/100 ml air (D1), 40 ml POC/100 ml air (D2), dan 60 ml POC/100ml

air (D3). Variabel tanaman pakcoy yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah daun, luas indeks daun, berat basah brangkasan, berat basah akar, serta panjang akar. Analisis data yang digunakan adalah analisis varian (ANOVA) dengan taraf kepercayaan 95% dan 99% dan jika perlakuan menunjukkan pengaruh nyata maka dilakukan dengan uji lanjut BNJ pada taraf nyata 0,05. Interaksi antara media tanam yang digunakan dan dosis POC rebung bambu, hanya berpengaruh nyata terhadap panjang akar tanaman pakcoy pada kombinasi perlakuan media tanam serbuk gergaji dan POC 60 ml/100 ml air (M3D3), sedangkan terhadap parameter lainnya, tidak berpengaruh nyata. Secara parsial, 99% respon tanaman pakcoy terbaik dengan menggunakan media tanam arang sekam (M1), sedangkan penggunaan POC rebung bambu, menunjukkan respon terbaik ditunjukkan pada penggunaan dosis POC 60 ml/100 ml air.

Kata Kunci : *POC, rebung, cocopeat, hidroponik, sistem wick*

PENDAHULUAN

Pakcoy (*Brassica rapa* L) merupakan sayuran yang banyak diminati oleh masyarakat di Indonesia karena daun yang tebal sehingga renyah saat dikonsumsi (Herwibowo & Budiana, 2014). Budidaya tanaman pakcoy telah banyak dilakukan dengan menggunakan cara hidroponik. Hidroponik adalah salah satu sistem pertanian masa depan karena dapat dilakukan diberbagai tempat yang terbatas seperti pekarangan, teras rumah, hingga di atas apartemen sekalipun. Metode hidroponik adalah bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah sebagai pengikat berbagai nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman (Sarido dan Junia, 2017; Abdullah, 2021; Giono and others, 2022). Media non tanah yang dapat digunakan adalah pasir, *cocopeat*, arang sekam, kerikil, pasir, sabut kelapa, zat silikat dan lainnya (Kurnia, 2018; Cahyadi dan Nurhayati, 2021).

Media tanam dari limbah pertanian seperti arang sekam, *cocopeat* dan serbuk gergaji bisa menyerap air dengan baik sehingga sangat potensial digunakan sebagai komposit media tanam alternatif untuk mengurangi penggunaan *top soil* (Shafira *et al.*, 2021). Salah satu kelebihan penggunaan bahan organik sebagai media tanam adalah memiliki struktur yang dapat menjaga keseimbangan aerasi, daya serap air yang tinggi dan kemampuan mengikat akar (Irawan & Kafiar, 2015; Cahyadi dan Nurhayati, 2021).

Penggunaan pupuk organik cair (POC) juga sangat baik digunakan untuk budidaya tanaman karena merupakan larutan hasil pembusukan bahan organik yang mengandung banyak unsur hara. Pemanfaatan bahan sekitar lingkungan dapat diambil untuk diolah menjadi POC seperti rebung bambu. POC rebung diketahui mengandung N-total sebesar 0,72% (Kasi *et al.*, 2018), dan mengandung sejumlah hormon seperti giberelin, auksin dan sitokinin yang sangat diperlukan tanaman (Walida *et al.*, 2019; Supriyanto *et al.*, 2023). Hasil penelitian memperlihatkan bahwa pemberian POC rebung konsentrasi 10% dapat meningkatkan tinggi

tanaman, luas daun dan bobot kering akar pada bibit kelapa sawit (Samosir, 2014). Mebinta *et al.* (2020) menjelaskan bahwa POC rebung memiliki kandungan C-organik dan giberelin yang tinggi sehingga mampu merangsang pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk melihat respon pupuk organik cair (POC) rebung dan komposisi media tanam terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy secara hidroponik *system wick*.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Bontolangkasa, Kecamatan Bontonompo, Kabupaten Gowa pada 5^o21'10,0" S dan 119^o26'08,4" E, dari bulan Mei hingga Juli 2023. Daerah ini merupakan dataran rendah dengan suhu rata-rata 25^o-33^oC. Saat penelitian dilaksanakan musim kemarau sehingga cuaca panas dan cenderung kering.

Bahan dan alat yang digunakan yaitu benih pakcoy, POC rebung bambu, arang sekam, cocopeat, serbuk gergaji, air, timbangan digital, gunting, label, ember, gelas ukur, parang, alat tulis, styrofoam ukuran 60 cm x 40 cm, dan net pot. Untuk membuat POC, rebung bambu sebanyak 5 kg dicincang menggunakan parang lalu dimasukkan ke dalam ember, kemudian masukkan 50 L air, 500ml gula merah cair, 5 kg dedak dan 200ml larutan EM4 kemudian diaduk hingga rata. Setelah rata, ember ditutup rapat lalu dibiarkan selama 14 hari untuk proses fermentasi POC. Indikator keberhasilan POC adalah bau atau aroma larutan menyerupai tape.

Penelitian disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dalam bentuk faktorial, yang terdiri atas 2 faktor, yaitu faktor pertama adalah media tanam dan faktor kedua dosis POC rebung bambu. Faktor pertama (media tanam) terdiri dari perlakuan media tanam arang sekam (M1), cocopeat (M2), dan serbuk gergaji (M3), sedangkan faktor kedua (POC rebung bambu) menggunakan dosis 0 ml POC rebung bambu/100 ml air (D0), 20 ml POC rebung bambu/100 ml air (D1), 40 ml POC rebung bambu/100 ml air (D2), dan 60 ml POC rebung bambu/100 ml air (D3). Kedua faktor tersebut diperoleh 12 kombinasi perlakuan, yang dikelompokkan ke dalam 4 kelompok, sehingga jumlah unit percobaan sebanyak 48 unit.

Pengamatan dilakukan terhadap tinggi tanaman pakcoy (diukur dari pangkal akar sampai ujung daun tertinggi yang diukur setiap minggu sekali pada umur 7, 14, 21, dan 28 HST). Jumlah daun tanaman pakcoy dilakukan dengan menghitung jumlah daun yang telah mekar sempurna pada umur 7, 14, 21, dan 28 HST. Luas indeks daun (leaf area index = LAI) merupakan perbandingan antara luas satu daun yang diukur terhadap luas rata-rata daun pada satu tanaman pakcoy. Indeks luas daun tanaman dilakukan dengan rumus LAI : $(L_{Am} \times N)/A$.

LAM adalah luas daun rata-rata pada suatu tanaman yang diperoleh dengan menjumlahkan seluruh luas daun kemudian dibagi dengan jumlah daun. Pengukuran dilakukan pada umur 7, 14, 21, dan 28 HST. Pengamatan terhadap berat basah brangkasan, berat basah akar, serta panjang akar, dilakukan setelah tanaman dipanen (umur 28 HST). Pengamatan berat basah brangkasan dan berat basah akar, dilakukan dengan menimbang brangkasan dan akar sesaat setelah tanaman dipanen. Panjang akar diukur dengan menggunakan mistar dari pangkal akar sampai ujung akar terpanjang.

Hasil pengamatan dianalisis dengan Anova (taraf kepercayaan 95%), dengan kriteria apabila $P < 0,05$ berarti perlakuan berpengaruh nyata dan apabila $P < 0,01$, berarti perlakuan berpengaruh sangat nyata terhadap parameter yang diamati. Analisis data tersebut dilakukan dengan bantuan software Excel. Apabila hasil uji Anova menunjukkan $P < 0,05$ maka dilanjutkan dengan uji perbandingan BNJ 0,05 (taraf kepercayaan 95%).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Penggunaan media tanam (M) dan POC rebung bambu, secara parsial berpengaruh sangat nyata ($P > 0,01$) terhadap tinggi tanaman pakcoy, tetapi interaksi antara media tanam dan POC rebung bambu menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap tinggi tanaman pakcoy. Penggunaan media tanam cocopeat dan media tanam arang sekam menunjukkan tinggi tanaman pakcoy terbaik dibanding dengan penggunaan media tanam serbuk gergaji (Tabel 1). Hal ini disebabkan karena cocopeat diketahui dapat digunakan sebagai pengganti top soil, karena media tersebut mengandung unsur-unsur hara yang penting seperti, fosfor (P), kalium (K) dan magnesium (Mg) (Cahyo *et al.*, 2019). Sedangkan menurut Indah *et al.* (2023) menyatakan bahwa arang sekam merupakan media tanam yang bagus untuk pertumbuhan tanaman pakcoy.

Pemberian POC rebung bambu menunjukkan pertumbuhan tinggi tanaman terbaik dengan dosis 40 ml POC rebung bambu/100 ml air, yang tidak berbeda nyata dengan tinggi tanaman pada perlakuan dosis POC rebung bambu 60 ml/ 100 ml air. Menurut Supriyanto *et al.* (2023), bahwa POC rebung bambu mengandung C-organik dan giberelin yang sangat tinggi sehingga mampu merangsang pertumbuhan tanaman. Selanjutnya pada penelitian Angraeni *et al.* (2018), aplikasi POC rebung bambu mampu meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah daun pada tanaman kangkung

Tabel 1. Pengaruh parsial media tanam dan POC rebung bambu terhadap tinggi tanaman pakcoy 28 HST

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)
Media tanam	
cocopeat	60.73 a
arang sekam	60.35 a
serbuk gergaji	54.45 b
Dosis POC rebung bambu	
0 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	65.56 a
20 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	65.06 ab
40 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	60.73 b
60 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	42.66 c

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf nyata 0,05.

Jumlah Daun

Perlakuan media tanam dan POC rebung bambu hanya berpengaruh secara parsial terhadap jumlah daun tanaman pakcoy. Media tanam dan pemberian POC rebung bambu menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap jumlah daun tanaman pacoy. Interaksi antara media tanam dan POC rebung bambu menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman pakcoy ($P > 0,05$). Secara parsial, perlakuan media tanam arang sekam menunjukkan pengaruh yang terbaik terhadap jumlah daun tanaman pakcoy, yang berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan penggunaan media tanam cocopeat dan media tanam gergaji (Tabel 2). Hal ini diduga karena pemberian media tanam arang sekam berhubungan dengan peningkatan serapan N tanaman pakcoy. Menurut Indah *et al.* (2023), media tanam arang sekam bersifat porous, ringan, tidak mudah menggumpal dan kasar, sehingga sirkulasi udara tinggi karena banyaknya pori-pori dalam media tanam tersebut, sehingga memudahkan akar tanaman pakcoy untuk menyerap oksigen. Selain itu, arang sekam juga memiliki kandungan karbon (C) yang tinggi sehingga membuat media tanam ini menjadi gembur dan baik untuk pertumbuhan akar tanaman pakcoy. Selanjutnya Benzon dan Velasco (2015) dan Gusta (2017) menyatakan bahwa arang sekam banyak digunakan sebagai media tanam karena mampu meningkatkan porositas tanah sehingga tanah menjadi gembur dan mudah menyerap dan menyimpan air, sehingga memiliki drainase yang baik.

Pemberian POC rebung bambu dengan dosis 60 ml/100 ml air menunjukkan jumlah daun terbaik dan berbeda nyata dengan perlakuan dosis POC rebung bambu lainnya. Hal ini disebabkan karena menurut Angraeni *et al.* (2018), POC rebung bambu mengandung N-total

sebesar 0,72%, P_2O_5 sebesar 0,04% dan K_2O sebesar 0,12%. Dengan unsur hara tersebut dapat meningkatkan jumlah daun dan laju fotosintesis tanaman (Sari *et al.*, 2016). Supriyanto *et al.* (2023) juga menyatakan bahwa pemberian POC rebung mampu memberikan jumlah daun tertinggi pada tanaman kangkung dibandingkan tanpa pemberian POC.

Tabel 2. Pengaruh parsial media tanam dan POC rebung bambu terhadap jumlah daun tanaman pakcoy 28 HST

Perlakuan	Rata-rata jumlah daun
Media tanam	
arang sekam	61.00 a
cocopeat	58.50 b
serbuk gergaji	53.00 c
Dosis POC rebung bambu	
60 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	65.67 a
40 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	62.33 b
20 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	58.33 c
0 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	43.67 d

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata.

Indeks Luas daun

Perlakuan media tanam dan POC rebung bambu secara bersama-sama, menunjukkan pengaruh yang tidak nyata terhadap luas indeks daun tanaman pakcoy. Namun secara parsial, pemberian POC rebung bambu dengan berbagai dosis, memberikan pengaruh sangat nyata ($P > 0,01$) terhadap indeks luas daun. Penggunaan media tanam, tidak berpengaruh nyata terhadap indeks luas daun tanaman pakcoy.

POC rebung bambu memberikan pengaruh terhadap indeks luas daun, yang berbeda nyata dengan luas indeks daun tanaman pakcoy yang tidak diberikan POC rebung bambu (Tabel 3). Pemberian POC rebung bambu 20 ml/100 ml air hingga 60 ml/100 ml air, memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap luas indeks tanaman pakcoy, tetapi berbeda nyata dengan kontrol (POC 0 ml/100 ml air). Pemberian POC rebung bambu yang tepat akan memberikan nutrisi yang terpenuhi pada tanaman karena adanya kandungan nitrogen di dalamnya. Unsur nitrogen yang tersedia dalam jumlah cukup, dapat meningkatkan jumlah daun dan laju fotosintesis tanaman, sehingga daun dapat menghasilkan fotosintat dan energi yang lebih tinggi untuk pertumbuhan dan produksinya (Sari dkk., 2016).

Tabel 3. Pengaruh POC rebung bambu terhadap indeks luas daun tanaman pakcoy

Dosis POC rebung bambu	Rata-rata indeks luas daun
60 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	73.65 a
40 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	71.82 a
20 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	70.03 a
0 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	28.38 b

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata.

Berat Basah Brangkasan

Penggunaan media tanam dan POC rebung bambu secara parsial berpengaruh sangat nyata ($P > 0,01$) terhadap berat basah brangkasan tanaman pakcoy. Namun, interaksi antara penggunaan media tanam dan POC rebung bambu tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah brangkasan.

Hasil analisis uji lanjut BNT 0,05 (Tabel 4) menunjukkan bahwa penggunaan media tanam arang sekam, memberikan berat basah brangkasan tanaman pakcoy tertinggi dibanding dengan perlakuan lainnya. Berat basah brangkasan yang diperoleh dari penggunaan media tanam arang sekam memberikan hasil yang berbeda nyata dengan berat basah brangkasan yang menggunakan media tanam cocopeat dan serbuk gergaji (Tabel 4). Hal ini disebabkan, penggunaan media tanam yang tepat dapat mempengaruhi pertumbuhan akar untuk penyerapan air dan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, sehingga dapat mempengaruhi berat basah brangkasan pada tanaman pakcoy. Hal ini dinyatakan oleh Cahyadi dan Nurhayati (2021), bahwa pertumbuhan tanaman secara keseluruhan dapat dipengaruhi oleh ketersediaan air pada media tanam. Semakin banyak air yang tersedia bagi tanaman, semakin besar kandungan air pada tanaman dan berkaitan dengan berat basah tanaman.

Tabel 4. Pengaruh parsial media tanam dan POC rebung bambu terhadap berat basah brangkasan tanaman pakcoy 28 HST

Perlakuan	Rata-rata berat basah brangkasan (g)
Media tanam	
arang sekam	123.10 a
cocopeat	91.05 b
serbuk gergaji	85.58 c
Dosis POC rebung bambu	
60 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	138.40 a
40 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	130.93 b
20 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	108.00 c
0 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	22.30 d

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata.

Aplikasi POC rebung bambu dengan dosis 60 ml/100 ml air, memberikan berat basah brangkas tertinggi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga berkaitan dengan kandungan unsur hara nitrogen yang terdapat dalam POC rebung bambu. Hal ini dijelaskan oleh Angraeni *et al.* (2018), bahwa kandungan unsur hara nitrogen yang terdapat pada POC rebung bambu dapat menyusun asam amino, protein, dan klorofil yang penting untuk proses fotosintesis. Kandungan klorofil yang cukup, mampu merangsang organ vegetatif tanaman. Pembentukan akar batang dan daun terjadi dengan cepat jika persediaan makanan yang digunakan dalam jumlah yang cukup sehingga sangat diperlukan dalam pembentukan organ baru. Selanjutnya Indrawati *et al.* (2020) menyatakan bahwa, kandungan klorofil yang cukup dapat membentuk atau memacu pertumbuhan tanaman terutama merangsang organ vegetatif tanaman. Pembentukan akar, batang dan daun terjadi dengan cepat jika persediaan makanan yang digunakan untuk proses pembentukan organ vegetatif tersebut dalam keadaan atau jumlah yang cukup sehingga unsur nitrogen sangat diperlukan dalam pembentukan organ baru khususnya daun tanaman. Lebih lanjut dijelaskan oleh Setiawan *et al.* (2019) dan Mabinta *et al.* (2020), penggunaan rebung bambu sebagai pupuk cair alami memiliki potensi untuk menunjang pertumbuhan pada tanaman, karena pupuk dari bahan tersebut dapat merangsang daun, tunas-tunas, batang, dan bunga dari tanaman agar dapat cepat tumbuh.

Berat Basah Akar

Penggunaan media tanam, tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah akar tanaman pakcoy, tetapi pemberian POC rebung bambu dengan berbagai dosis berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap berat basah akar. Interaksi antara media tanam dan POC rebung bambu, tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah akar tanaman pakcoy ($P > 0,05$). Hasil analisis uji perbandingan BNJ 0,05 menunjukkan bahwa dosis POC rebung bambu sebanyak 60 ml/100 ml air menunjukkan berat basah akar tertinggi, tetapi tidak berbeda nyata dengan berat basah akar yang diberi dosis POC rebung bambu sebesar 40 ml/100 ml air (Tabel 5). Namun berat basah akar yang diperoleh dari perlakuan ini menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata dengan dosis POC 20 ml/100 ml air dan kontrol (POC 0 ml/100 ml air).

Pemilihan bahan baku pembuatan pupuk organik cair dan penggunaan dosis pemupukan yang tepat, pertumbuhan akar tanaman. Hal ini dinyatakan oleh Ilhamdi *et al.* (2020), pemupukan yang tepat dengan memperhatikan dosis serta macam unsur hara dari pupuk yang digunakan, akan menyebabkan pupuk bekerja lebih maksimal terhadap

pertumbuhan tanaman. Menurut Angraeni et al (2018), POC rebung bambu mengandung fitohormon giberelin. Hormon tersebut dapat memacu pertumbuhan dan jumlah akar tanama

Tabel 5. Pengaruh POC rebung bambu terhadap berat basah akar tanaman pakcoy

Dosis POC rebung bambu	Rata-rata berat basah akar (g)
60 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	46.47 a
40 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	44.53 a
20 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	40.60 b
0 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air	20.40 c

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata.

Panjang Akar

Penggunaan media tanam pada tanaman pakcoy menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P > 0,01$) terhadap panjang akar. Demikian juga dengan pemberian POC rebung bambu pada berbagai dosis, menunjukkan pengaruh yang sangat nyata ($P > 0,01$) terhadap panjang akar tanaman pakcoy. Interaksi antara media tanam dan POC rebung bambu berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap panjang akar tanaman pakcoy.

Hasil analisis uji lanjut BNT 0,05 pada Tabel 6 menunjukkan bahwa interaksi antara media tanam serbuk gergaji dan POC rebung bambu 60 ml/100 ml air (M3D3), menunjukkan panjang akar tertinggi dibanding perlakuan lainnya. Namun, panjang akar yang diperoleh dari kombinasi perlakuan ini, menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan interaksi perlakuan media tanam serbuk gergaji dan POC rebung bambu 40 ml/100 ml air (M3D2), media tanam arang sekam dan POC rebung bambu 60 ml/100 ml air (M1D3), media tanam serbuk gergaji dan POC rebung bambu 20 ml/100 ml air (M3D1), tetapi berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Panjang akar terpendek diperoleh dengan kombinasi perlakuan media tanam cocopet dan POC rebung bambu 0 ml/100 ml air (M2D0) (Tabel 6).

Tabel 6. Pengaruh interaksi media tanam dan POC rebung bambu terhadap panjang akar tanaman pakcoy 28 HST

Perlakuan	Rata-rata panjang akar
M3D3	32.00 a
M3D2	29.50 ab
M1D3	26.50 abc
M3D1	25.50 abc
M1D2	24.75 bc
M1D1	20.50 c
M3D0	18.00 c
M2D1	17.75 c
M2D2	17.00 cd

M2D3	16.00	cd
M1D0	15.00	cd
M2D0	10.50	d

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata.

M1: Media tanam arang sekam	D0: 0 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air
M2: Media tanam cocopeat	D1: 20 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air
M3: Media tanam serbuk gergaji	D2: 40 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air
	D3: 60 ml POC Rebung Bambu/100 ml Air

Penggunaan media tanam serbuk gergaji bila dikombinasikan dengan POC rebung bambu dari dosis 20 ml/ 100 ml air hingga 60 ml/100 ml air, menunjukkan hasil yang lebih baik terhadap panjang akar tanaman pakcoy. Hal ini karena penggunaan media tanam serbuk gergaji, memiliki tingkat penyerapan air dan aerasi yang baik sehingga pertumbuhan pangkar akar menjadi optimal. Lebih lanjut Ramdani et al (2018), Narulita *et al.* (2019), dan Soerya *et al.* (2020) menyatakan bahwa, penyerapan nutrisi dipengaruhi oleh media tanam, media tanam merupakan tempat akar tanaman menyerap unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Media tanam yang baik merupakan media tanam yang dapat mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman.

Pertumbuhan akar tanaman pakcoy terendah terdapat pada perlakuan media tanam cocopeat yang tidak diberikan POC rebung bambu (M2D0). Menurut Farmia (2020), bahwa sifat cocopeat yang mudah mengikat dan menyimpan air, menyebabkan ruang udara yang ada pada media terisi oleh air, sehingga menyebabkan terganggunya proses respirasi dan pengangkutan hara (Radha et al.,, 2018).

KESIMPULAN

Penggunaan media tanam arang sekam dan pemberian POC rebung bambu dengan dosis 60 ml/100 ml air secara parsial berpengaruh positif terhadap pertumbuhan tanaman pakcoy. Interaksi antara media tanam serbuk gergaji dan POC rebung bambu 60 ml/100 ml air, menunjukkan pengaruh tertinggi terhadap panjang akar tanaman pakcoy.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. 2021. Pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan tanaman selada (*Lactuca sativa* L.) secara hidroponik. Jurnal PENDAS, 3(1): 21-27.
- Angraeni F., Kasi P. D., Suaedi, Sanmas S. 2018. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Rebung Bambu Untuk Pertumbuhan Kangkung Secara Hidroponik. Jurnal Biologi Science & Education, 7(1): 42-48

- Benzon, J.A. & J.R. Velasco. 2015. Coconut production and utilization. philipine coconut research and development foundation, inc Amber Avenue, Metro Manila. Philippine. Studi netralisasi limbah serbuk sabut kelapa (Cocopeat) Sebagai Media Tanam. IPB. Bogor
- Cahyo,A., Sahuri., Iman N., & Ardika, R. 2019. Cocopeat as Soil Substitute Media for Rubber (*Heveabrasiliensis* Müll. Arg.) Planting Material. *Journal of Tropical Crop Science* Vol. 6(1).
- Cahyadi, I. N. D., & Nurhayati, N. 2021. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) terhadap Penambahan Arang Sekam pada Media Serbuk Sabut Kelapa. *Agrotekbis: E-Jurnal ...*, 9(6), 1374–1382. <http://jurnal.faperta.untad.ac.id/index.php/agrotekbis/article/view/1122%0Ahttp://jurnal.faperta.untad.ac.id/index.php/agrotekbis/article/download/1122/1119>.
- Giono, B. R. W., and Others. 2022. Pertumbuhan Sawi Pakcoy Sistem Hidroponik Wick pada Beberapa Media Tanam. *Jurnal Agrotan*, 8(1): 14–17.
- Gusta. 2017. Pengantar Ilmu Tanah. Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Herwibowo K. & Budiana N. S. 2014. Hidoponik Sayuran untuk Hobi dan Bisnis. Penebar Swadaya. Jakarta Timur. 132 hal
- Ilhamdi, M. L., Khairuddin, & Zubair, M., 2020. Pelatihan Penggunaan pupuk Organik Cair (POC) Sebagai Alternatif Pengganti Larutan Nutrisi AB Mix pada Pertanian Sistem Hidroponik di BON Farm Narmada. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sains Indonesia (JPMSI)*.2(1): 40-44.
- Indah N., Jamaluddin, & Lestari N. 2023. Pemanfaatan Ampas Kopi dan Arang Sekam Sebagai Media Tanam Dalam Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* 9(2): 185-192.
- Indrawati, R., Achmad, H., Suyani, Suhaili R., Pardi H., & Deswati. 2020. Application of Planting Media of Charcoal Coconut Shell and Charcoal Rice Husk in Lettuce (*Lactuca sativa* L.) Cultivation to Reduce Ammonia, Sulfide, Copper, and Zinc in the Hydroponics System. *Pollution Research*. 37(2): 9-14
- Irawan, A., & Kafiar, Y. 2015. Pemanfaatan cocopeat dan arang sekam padi sebagai media tanam bibit cempaka wasian (*Elmerrilia ovalis*). *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversiti Indonesia*, Juli 2015, 806-808
- Kasi, Pauline Destinugrainy, Suaedi Suaedi, & Faridha Angraeni. 2018. “Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Rebung Bambu U Ntuk Pertumbuhan Kangkung Secara Hidroponik.” *Biosel: Biology Science And Education* 7 (1): 42–48.
- Kurnia. E., 2018. Sistem Hidroponik Wick Organik Menggunakan Limbah Ampas Tahu Terhadap Respon Pertumbuhan Tanaman Pakchoy (*Brassica chinensis* L.). Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Raden Intan. Lampung
- Mebinta A., Tanari Y., & Jayanti K.D. 2020. Respon tanaman cabai rawit terhadap pemberian pupuk organik cair rebung bambu. *Jurnal Bioindustri*, 1(3): 559-567.
- Narulita, N., Hasibuan, S., & Mawarni, R., 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

- Radha, T. K., A. N. Ganeshamurthy, D. Mitra, K. Sharma, T. R. Rupa, and G. Selvakumar. 2018. Feasibility of substituting cocopeat with rice husk and saw dust compost as a transgenic pembawa gen ubipro; PaFT, Biocksperimen. 2(2):79-90.
- Ramdani, H., A. Rahayu, & H. Setiawan. 2018. Peningkatan Produksi dan Kualitas Tomat Ceri (*Solanum lycopersicum* var. *cerasiforme*) dengan Penggunaan Berbagai Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk SP-36. Jurnal Agronida, 4(1):9–17.
- Samosir, Abdullah. 2014. “Pengaruh Mol Rebung Bambu Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Di Pre Nursery.” Bioplantae 3 (1): 8–16.
- Sari, E., dan Darmadi, D. 2016. Efektivitas Penambahan Serbuk Gergaji dalam Pembuatan Pupuk Kompos. Bio-Lectura, 3(2)
- Sarido L. & Junia. 2017. Uji Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Dengan Pemberian Pupuk Organik Cair pada Sistem Hidroponik. Jurnal AGRIFOR, XVI(1): 66-74
- Shafira W., Akbar A. A., & Saziati O. 2021. Penggunaan Cocopeat Sebagai Pengganti Topsoil Dalam Upaya Perbaikan Kualitas Lingkungan di Lahan Pascatamba di Desa Toba, Kabupaten Sanggau. Jurnal Ilmu Lingkungan, 19(2): 432-443.
- Supriyanto B., Pranoto H., & Puyo C. B. P. 2023. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Rebung Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) dan Bawang Daun (*Allium fistulosum* L.). Jurnal Agroteknologi Tropika Lembab, 6(1): 28-35.
- Walida, Hilwa, Eko Surahman, Fitra Syawal Harahap, & Wiwit Arif Mahardika. 2019. “Response Of Giving Local Microorganism Solutions From Bamboo Shoot To Growth And Production Of Red Chili Plant (*Capsicum Annum* L) Jenggo F1.” Jurnal Pertanian Tropik (Indonesian Tropical Agriculture Journal) Accredited By Kemenristek Dikti No: 21/E/Kpt/2018 6 (3): 424–29.