



Pengaruh Pemberian POC Rebung Bambu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)

Rahma Nofria*, Arnayulis, Fedri Ibnu sina

Program Studi Pengelolaan Agribisnis, Jurusan Bisnis Pertanian, Politeknik Pertanian
Negeri Payakumbuh, Jln. Raya Tanjung Pati, Kec. Harau, Kab. Lima Pulu Kota,
Sumatera Barat, 26271, **Indonesia**

*Corresponding author: arnayulis@gmail.com

ABSTRACT

The Effect of Bamboo Shoot Liquid Organic Fertilizer on the Growth and Production of Pakchoy Plants (*Brassica rapa* L.). Pakchoy (*Brassica rapa* L.) is one of the types of horticultural plants that is easy to cultivate. The growth and quality of pakcoy are currently declining due to several issues, namely non-fertile soil such as ultisol soil, and excessive use of chemical fertilizers. The purpose of this research is to determine the growth and production response of pakchoy plants to the application of different concentrations of liquid organic fertilizer from bamboo shoots and to identify the best concentration. The research uses the Randomized Block Design (RBD) experimental method. There are 3 treatments used in this study, namely 100% NPK (P1), 100ml of liquid organic fertilizer from bamboo shoots + 50% NPK (P2), and 120ml of liquid organic fertilizer from bamboo shoots + 50% NPK (P3). The number of treatments is 3 and repeated 9 times, resulting in 27 experimental units. Each experimental unit contains 20 plants, including 10 sample plants, resulting in a total pakcoy plant population of 540 plants and a sample size of 270 plants. The maintenance carried out includes weeding, watering, and fertilizing. The parameters observed were the number of leaves, leaf width, leaf length, fresh weight, crown weight, root weight, and root length. Based on the research results, the treatment application shows that there is no significant effect between treatments on the observation variables of the number of leaves, leaf width, leaf length, fresh weight, and canopy weight. The application of a concentration of 100ml of liquid organic fertilizer from bamboo shoots + 50% NPK showed significantly different results for the observation parameters of root weight and root length, thereby reducing the use of chemical fertilizers for sustainable environmental conservation. The application of bamboo shoot liquid can also accelerate the harvest period to 3 weeks after planting with an average weight of 237g.

Keywords: pakchoy, liquid organic fertilizer from bamboo shoots, growth and production, ultisol soil

PENDAHULUAN

Hortikultura termasuk salah satu dari komoditas pertanian yang potensial untuk

dikembangkan secara agribisnis karena memiliki kelebihan dibandingkan dengan komoditas pertanian lainnya. Tanaman yang

termasuk kedalam jenis hortikultura seperti buah-buahan, sayuran, obat-obatan serta tanaman hias. Tanaman hortikultura cukup banyak tetapi yang menjadi keunggulan jenis tanaman sayuran.

Sayuran termasuk kedalam tanaman hortikultura yang memiliki umur relatif pendek kurang dari setahun dan tidak termasuk kedalam tanaman musiman. Sayuran memiliki kandungan mineral, vitamin, serta serat yang baik untuk kesehatan, tanpa mineral dan vitamin proses pemanfaatan dari zat gizi yang dikonsumsi tidak bisa optimal. Tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) termasuk jenis sayuran sebagai konsumsi bagi masyarakat untuk pemenuhan kebutuhan serat harian.

Pakcoy dikenal oleh masyarakat sebagai salah satu jenis sawi-sawian yang biasa dikonsumsi bagian daunnya untuk diolah menjadi berbagai macam makanan yang memiliki serat, sehingga baik untuk kesehatan. Tanaman pakcoy bisa diolah dalam berbagai bentuk olahan makanan seperti tumisan pakcoy yang dikombinasikan dengan sayuran lainnya, daun pakcoy juga dimanfaatkan sebagai pewarna dalam makanan seperti pembuatan mie dengan memberikan warna hijau dari pakcoy, dan sebagai pelengkap dalam makanan seperti mie ayam menggunakan topping dari pakcoy. Olahan pakcoy yang paling menarik minat masyarakat untuk mengkonsumsi pakcoy salah satunya pembuatan *green smoothies*.

Pakcoy memiliki kandungan gizi yang baik seperti vitamin dan mineral (Probojati et al., 2022). Pakcoy juga mengandung kalsium, magnesium, zat besi, vitamin C, dan provitamin A. Pakcoy juga mengandung kalsium, magnesium, zat besi, serat, protein, lemak nabati, karbohidrat, natrium, dan beta-karoten (Lisdayani, Harahap, & Sari, 2019). Manfaat pakcoy diantaranya membantu pencernaan, perawatan kulit, kesehatan mata, menurunkan kolestrol, dan masalah tenggorokan.

Pertumbuhan dan kualitas pakcoy saat ini menjadi menurun salah satunya disebabkan karena tanah yang tidak subur seperti penggunaan tanah ultisol. Ultisol termasuk tanah yang memiliki permasalahan dalam tingkat keasamannya yang rendah, bahan organik yang rendah, nutrisi makro dan mikro rendah, serta ketersediaan unsur P juga sangat rendah (Fitriatin et al., 2014). Sifat morfologi dari tanah ultisol bisa dilihat dari warnanya. Warna dari tanah ultisol terbagi atas 2 yaitu berwarna merah kuning dan putih keabuan. Faktor yang mempengaruhi warna tanah diantaranya presentasi bahan organik pada tanah yang membuat warna tanah menjadi gelap kehitaman. Kandungan mineral primer fraksi ringan seperti plagioklas dan kuarsa yang memberikan warna putih keabuan (Syahputra, Fauzi, dan Razali, 2015). Lahan yang dijadikan sebagai tempat untuk penelitian termasuk tanah ultisol yang berwarna putih keabuan.

Kendala yang sering terjadi selain dari jenis tanah terkait dengan pemupukan yang diberikan pada tanaman. Pemberian pupuk kimia pada tanah ultisol akan memberikan efek buruk pada karakteristik kimia, biologi, dan fisik tanah. Pemberian pupuk kimia yang rutin dilakukan akan berdampak negatif pada tingkat keasaman (pH) tanah yang semakin menurun, sehingga tanaman akan kurang nutrisi dan pertumbuhannya juga terhambat. Solusi yang bisa diterapkan untuk mengatasi permasalahan ini dengan memanfaatkan Pupuk Organik Cair (POC) sebagai teknologi untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi pakcoy.

Pemakaian POC juga bisa mengurangi biaya produksi dari pembelian pupuk kimia dalam melakukan proses budidaya pakcoy, karena POC mudah untuk didapatkan dan memiliki harga relatif murah. Penelitian ini menggunakan POC rebung bambu. Rebung bambu mengandung unsur fosfor, kalium, kalsium, dan fitohormon giberalin (Andriani, 2020). Rebung bambu biasanya dijadikan oleh

masyarakat sebagai bahan makanan tetapi tidak banyak yang mengetahui bahwasanya rebung bambu ini bisa juga dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair. Rebung bambu ini juga kurang dimanfaatkan karena kebanyakan rebung bambu tersebut dibiarkan saja tumbuh bahkan ada juga yang dipotong kemudian dibuang.

POC yang terbuat dari tunas bambu memiliki potensi tinggi untuk pertumbuhan tanaman dapat mempercepat perkembangan tunas, bunga, daun, dan batang (Setiawan, Yulianty, Nurcahyani, dan Lande, 2019). Kandungan dari POC rebung bambu diantaranya giberalin dan C organik yang sangat tinggi dan bisa mempercepat pertumbuhan tanaman (Desi dan Anto, 2023).

Hormon pertumbuhan yang dimiliki oleh rebung bambu ini berupa giberalin, auksin, sitokinin, dan inhibitor, selain hormon pertumbuhan POC rebung bambu mempunyai juga kandungan organisme berupa *azotobacter* dan *azospirillum* (Walida, Harahap., Mahardika., & Surahman., 2019a). Kandungan yang dimiliki oleh POC rebung bambu ini digunakan sebagai perangsang pertumbuhan tanaman pada fase vegetatif (Kasi, Suaedi, dan Angraeni, 2018).

Penggunaan POC rebung bambu ditanah ultisol diharapkan bisa memperbaiki sifat kimia, fisik, serta biologi tanah karena kandungan hormon dan organisme yang terdapat didalam POC rebung bambu bisa merangsang aktivitas mikroorganisme didalam tanah dan mampu membuat bahan organik didalam tanah terurai dengan baik sehingga bisa berdampak terhadap kesuburan dan struktur tanah. Penggunaan POC rebung bambu termasuk salah satu cara rehabilitasi lahan untuk meningkatkan kualitas tanah. Rehabilitasi lahan memiliki artian memulihkan, mempertahankan, serta meningkatkan fungsi lahan yang telah rusak. Menurut Sukasih dan Susanti, (2019) MOL tunas bambu memiliki basis organik yang dapat membantu aerasi tanah, penambahan

bahan organik, dan penyediaan nutrisi, yang cocok untuk diaplikasikan pada tanah PMK .

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Manekun, Solle, dan Nitsae (2023) dengan judul Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Rebung Bambu (PUREM) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) dengan konsentrasi pemberian diantaranya 25ml, 50ml, 75ml, 100ml. Konsentrasi terbaik yang didapatkan dari penelitian ini 100ml/tanaman dengan rerata tinggi tanaman 30 cm, jumlah helaian daun sebanyak 70 helai dan berat basah 84,75g. Konsentrasi terbaik dari penelitian ini dijadikan sebagai rujukan untuk menentukan konsentrasi dalam penelitian selanjutnya.

Berdasarkan uraian diatas terkait budidaya tanaman pakcoy serta banyaknya manfaat yang terdapat didalam POC rebung bambu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut terkait pakcoy dengan pemanfaatan POC rebung bambu serta mendapatkan konsentrasi terbaik yang nantinya bisa menjadi acuan untuk para petani dan peneliti selanjutnya dalam pemakaian POC rebung bambu.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai Maret 2025 yang bertempat dilahan milik Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Teknologi yang digunakan berupa POC rebung bambu yaitu hasil fermentasi rebung bambu selama 14 hari. Penelitian ini terdapat 3 taraf perlakuan dan 9 ulangan masing-masing taraf perlakuan yaitu : P1 = 100% NPK, P2 = 100ml POC rebung bambu + 50% NPK, P3 = 120ml POC rebung bambu + 50% NPK. Cara pemberiannya tanpa dilarutkan dengan air, jadi POC rebung bambu yang sudah difermentasi langsung diaplikasikan ke tanaman. Cara pengaplikasian lebih rinci sebagai berikut :

- P1 = 100% NPK yaitu 3g NPK dengan pengaplikasian 1 kali selama penelitian yaitu hanya pada saat pindah tanam.
- P2 = 100ml/tanaman air POC rebung bambu dengan pengaplikasian 1 kali dalam seminggu dari umur 7 HST sampai 28 HST, sedangkan penambahan NPK 50% hanya diberikan pada saat pindah tanam sebanyak 1,5g.
- P3 = 120ml/tanaman air POC rebung bambu dengan pengaplikasian 1 kali dalam seminggu dari umur 7 HST sampai 28 HST, sedangkan penambahan NPK 50% hanya diberikan pada saat pindah tanam sebanyak 1,5g.

Taraf perlakuan sebanyak 3 dan diulang 9 kali, sehingga terdapat 27 unit percobaan dalam setiap unit percobaan terdapat 20 tanaman pakcoy dan 10 sampel, sehingga total populasi tanaman pakcoy sebanyak 540 dan total sampel sebanyak 270. POC rebung bambu menggunakan rebung bambu yang dicincang halus sebanyak 1kg, 200gr gula merah, 250ml EM4, dan 2liter air cucian beras dan difermentasi selama 14 hari, Ciri – ciri POC rebung bambu yang berhasil yaitu berwarna kecoklatan, baunya seperti tape, dan terdapat jamur putih diatas permukaan POC rebung bambu tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rekapitulasi Uji ANOVA

Hasil pengamatan yang dilakukan menunjukkan bahwa pemberian 100% NPK dan POC rebung bambu + 50% NPK pada tanah ultisol tidak signifikan terhadap jumlah daun, lebar daun, panjang daun, bobot segar, bobot tajuk, sedangkan bobot akar, dan panjang akar memberikan hasil yang signifikan. Perolehan data dari uji ANOVA yang digunakan untuk melihat pengaruh signifikan pemberian perlakuan terhadap parameter pertumbuhan dan produksi dari tanaman pakcoy.

Hasil uji *oneway analysis of variance* (ANOVA) menunjukkan bahwa pada parameter jumlah daun pakcoy pemberian POC rebung bambu + 50% NPK di tanal ultisol memperoleh hasil yang tidak signifikan yaitu $0.292 > 0.05$ (Tabel 1). Data tersebut menunjukkan bahwa H_{01} diterima dan H_{11} ditolak yang artinya pemberian beberapa nutrisi yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan hasil yang tidak signifikan terhadap pertumbuhan jumlah daun pada tanaman pakcoy ditanah ultisol.

Pemberian konsentrasi POC rebung bambu + 50% NPK pada parameter lebar daun pakcoy ditanah ultisol berdasarkan hasil uji *oneway analysis of variance* (ANOVA) menunjukkan hasil yang tidak signifikan yaitu $0.508 > 0.05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_{02} diterima dan H_{12} ditolak yang artinya pemberian beberapa nutrisi yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan hasil yang tidak signifikan terhadap pertumbuhan lebar daun pakcoy.

Pemberian konsentrasi POC rebung bambu + 50% NPK pada parameter panjang daun pakcoy ditanah ultisol berdasarkan hasil uji dari *oneway analysis of variance* (ANOVA) menunjukkan hasil yang tidak signifikan yaitu $0.767 > 0.05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_{03} diterima dan H_{13} ditolak yang artinya pemberian beberapa nutrisi yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan hasil yang tidak signifikan terhadap pertumbuhan panjang daun pakcoy.

Pemberian konsentrasi POC rebung bambu + 50% NPK pada parameter bobot segar pakcoy ditanah ultisol berdasarkan hasil uji dari *oneway analysis of variance* (ANOVA) menunjukkan hasil yang tidak signifikan yaitu $0.234 > 0.05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_{04} diterima dan H_{14} ditolak yang artinya pemberian beberapa nutrisi yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan hasil yang tidak signifikan terhadap produksi bobot segar pakcoy.

Tabel 1. Rekapitulasi Uji ANOVA terhadap pemberian POC rebung bambu pada tanaman pakcoy

No	Parameter Pengamatan	Signifikan Taraf Perlakuan	
		Nilai	Hasil
1.	Jumlah Daun	0.292	TN
2.	Lebar Daun	0.508	TN
3.	Panjang Daun	0.767	TN
4.	Bobot Segar	0.234	TN
5.	Bobot Tajuk	0.714	TN
6.	Bobot Akar	0.018	BN
7.	Panjang Akar	0.001	BN

Keterangan : TN = Tidak Berpengaruh Nyata, BN = Berpengaruh Nyata

Pemberian konsentrasi POC rebung bambu + 50% NPK pada parameter bobot tajuk pakcoy ditanah ultisol berdasarkan hasil uji dari *oneway analysis of variance* (ANOVA) menunjukkan hasil yang tidak signifikan yaitu $0.714 > 0.05$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya pemberian beberapa nutrisi yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan hasil yang tidak signifikan terhadap produksi bobot tajuk pakcoy ditanah ultisol.

Pemberian konsentrasi POC rebung bambu + 50% NPK pada parameter bobot akar pakcoy ditanah ultisol berdasarkan hasil uji dari *oneway analysis of variance* (ANOVA) menunjukkan hasil yang signifikan yaitu $0.018 < 0.05$. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya pemberian beberapa nutrisi yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan hasil yang signifikan terhadap produksi bobot akar pakcoy ditanah ultisol.

Pemberian konsentrasi POC rebung bambu + 50% NPK pada parameter panjang akar pakcoy ditanah ultisol berdasarkan hasil uji dari *oneway analysis of variance* (ANOVA) menunjukkan hasil yang signifikan yaitu $0.001 < 0.05$. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya pemberian beberapa nutrisi yang dilakukan dalam penelitian ini memberikan hasil yang signifikan terhadap produksi panjang akar pakcoy di tanah ultisol.

Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Jumlah Daun (helai)

Pengaplikasian nutrisi terhadap jumlah daun menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Nilai rata-rata terdapat pada Tabel 2.

Berdasarkan rerata jumlah daun pada Tabel 2. menunjukkan bahwa pemberian dosis 100% NPK, 100ml POC rebung bambu + 50% NPK, dan 120ml POC rebung bambu + 50% NPK terhadap jumlah daun tidak berbeda nyata bisa dilihat dari data hasil analisis yang dilakukan yaitu dengan rerata jumlah daun 15,9 helai sampai 16,7 helai. Jumlah daun yang lebar juga dipengaruhi oleh jumlah karbohidrat saat proses fotosintesis untuk mempercepat pertumbuhan vegetatif dari tanaman pakcoy (Ibnusina, Nofrianil, dan Silfia, 2022).

Pengaplikasian nutrisi POC rebung bambu + 50% NPK terhadap jumlah daun menunjukkan hasil yang sama berpengaruh dengan pemberian dosis 100% NPK, hal ini bisa terjadi karena pemberian dari beberapa nutrisi dalam penelitian ini dapat memenuhi kebutuhan unsur hara N dan K terhadap tanaman pakcoy ditanah ultisol yang berpengaruh pada jumlah daun yang dihasilkan. Unsur hara yang cukup didapatkan tanaman bisa mempengaruhi jumlah daun tanaman. Sejalan dengan pernyataan dari Sarido dan Junia (2017) bahwa pasokan unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan juga menjadi semakin penting seiring bertambahnya usia tanaman.

Tabel 2. Pengaruh Pemberian Konsentrasi POC Rebung Bambu Terhadap Jumlah Daun Pakcoy

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)
P1: 100% NPK	15,9 a
P2 : 100 ml POC rebung bambu + 50 % NPK	16,4 a
P3 : 120 ml POC rebung bambu + 50% NPK	16,7 a

Keterangan: Uji *Tukey's Honest Significant Difference* (Tukey HSD) 5 %, terdapat huruf yang sama didalam kolom menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata

Lebar Daun (cm)

Nutrisi yang diberikan pada tanaman pakcoy memberikan hasil yang tidak signifikan terhadap lebar daun pakcoy. Nilai rata-rata bisa dilihat pada Tabel 3.

Hasil rerata lebar daun yang terdapat pada Tabel 3. menunjukkan bahwa pemberian dosis 100% NPK, 100ml POC rebung bambu + 50% NPK, dan 120ml POC rebung bambu + 50% NPK terhadap lebar daun tidak berbeda nyata bisa dilihat dari data hasil analisis yang dilakukan yaitu dengan rerata jumlah daun dari 12,04cm sampai 12,32cm. Nutrisi yang diberikan dalam penelitian ini terhadap tanaman pakcoy menunjukkan hasil yang berpengaruh terhadap lebar daun, hal ini karena sama-sama terpenuhinya kebutuhan unsur hara, yang dimana unsur hara tersebut berkaitan dengan proses fotosintesis dan dapat mempengaruhi pertumbuhan dari lebar daun. Menurut Apriyanto *et.al* (2023) tingkat unsur hara yang memadai terhadap tanaman bisa mempercepat pertumbuhan termasuk lebar daun.

Pemberian perlakuan tersebut dapat memenuhi kebutuhan unsur hara nitrogen. POC rebung bambu memiliki kandungan nitrogen yang dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan daun pakcoy. Mikroorganisme, Azotobacter, Azospirillum yang terdapat pada POC rebung bambu juga berperan dalam menambah kandungan nitrogen (Walida, Harahap., Mahardika., dan Surahman., 2019). Penggunaan kombinasi POC rebung bambu + 50% NPK juga berperan penting dalam memenuhi kebutuhan

nutrisi tanaman yang dapat mendukung pertumbuhan secara optimal. karena memiliki berbagai kandungan seperti fitohormon yang berdampak terhadap jumlah daun, Pengaruh fitohormon juga dapat berdampak terhadap pertumbuhan dan perkembangan dari tanaman seperti auksin, sitokonin dan giberalin (Desi dan Anto, 2023). Kandungan nitrogen yang dimiliki oleh NPK bisa meningkatkan produksi klorofil yang berguna untuk proses fotosintesis (Budiman, 2013).

Panjang Daun (cm)

Pengaplikasian nutrisi terhadap panjang daun menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Nilai rata-rata panjang daun dapat bisa pada Tabel 4.

Pada Tabel 4 menunjukkan hasil rerata panjang daun terhadap pemberian dosis 100% NPK, 100ml POC rebung bambu + 50% NPK, dan 120ml POC rebung bambu + 50% NPK terhadap panjang daun tidak berbeda nyata dapat dilihat dari data analisis yang dilakukan yaitu dengan rerata panjang daun dari 20,58cm sampai 20,94cm. Pemberian beberapa nutrisi dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang berpengaruh terhadap panjang daun, hal ini bisa disebabkan karena nutrisi yang diberikan mengandung unsur hara berupa giberalin yang mampu merangsang pertumbuhan tanaman pakcoy. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Desi dan Ananto (2023) yaitu giberalin adalah zat pengatur tumbuh yang berfungsi sebagai pembesaran sel pada tumbuhan. Penggunaan kombinasi pupuk

NPK juga dapat mempengaruhi pertumbuhan panjang daun karena NPK mengandung unsur nitrogen yang dapat mempercepat pembentukan daun, fosfor dapat membantu perkembangan akar yang berguna untuk penyerapan nutrisi dan kalium yang berperan dalam proses metabolisme. Unsur hara NPK adalah unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang banyak dan tidak dapat digantikan oleh unsur yang lainnya (Murdaningsih dan Wae, 2020).

Bobot Segar (g)

Pengaplikasian nutrisi yang dilakukan terhadap tanaman pakcoy menunjukkan hasil yang tidak signifikan terhadap parameter bobot segar. Nilai rata-rata bobot segar dapat dilihat pada Tabel 5.

Hasil analisis rerata bobot segar pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pemberian dosis 100% NPK, 100ml POC rebung bambu + 50% NPK, dan 120ml POC rebung bambu + 50% NPK terhadap bobot segar tidak berbeda nyata.

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa hasil analisis rerata bobot segar dari 204g sampai 237g. Hasil rerata yang sama pada pemberian beberapa nutrisi dalam penelitian ini terhadap bobot segar menunjukkan semua nutrisi memberikan pengaruh terhadap produksi bobot segar. Hal ini bisa disebabkan karena sama-sama terpenuhinya kebutuhan unsur hara esensial terhadap tanaman yaitu berupa cahaya matahari, suhu, kelembapan dan air yang mana semua ini diperlukan oleh tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan daun, nantinya akan berpengaruh terhadap bobot segar yang dihasilkan. Pemberian POC rebung bambu berpengaruh terhadap bobot basah per tanaman pakcoy pada saat panen (Samad *et al.*, 2020). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian beberapa konsentrasi POC rebung bambu + 50% NPK dapat menyamakan dengan pemberian 100% NPK.

Tabel 3. Pengaruh Pemberian Konsentrasi POC Rebung Bambu Terhadap Lebar Daun Pakcoy

Perlakuan	Lebar Daun (cm)
P1: 100% NPK	12,3 a
P2 : 100 ml POC rebung bambu + 50 % NPK	12,04 a
P3 : 120 ml POC rebung bambu + 50% NPK	12,32 a

Keterangan: Uji *Tukey's Honest Significant Difference* (Tukey HSD) 5 %, terdapat huruf yang sama didalam kolom menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata

Tabel 4. Pengaruh Pemberian Konsentrasi POC Rebung Bambu Terhadap Panjang Daun Pakcoy

Perlakuan	Panjang Daun (cm)
P1: 100% NPK	20,58 a
P2 : 100 ml POC rebung bambu + 50 % NPK	20,71 a
P3 : 120 ml POC rebung bambu + 50% NPK	20,94 a

Keterangan: Uji *Tukey's Honest Significant Difference* (Tukey HSD) 5 %, terdapat huruf yang sama didalam kolom menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata

Tabel 5. Pengaruh Pemberian Konsentrasi POC Rebung Bambu Terhadap Bobot Segar Pakcoy

Perlakuan	Bobot Segar (g)
P1: 100% NPK	208,95 a
P2 : 100 ml POC rebung bambu + 50 % NPK	204,16 a
P3 : 120 ml POC rebung bambu + 50% NPK	237,66 a

Keterangan: Uji *Tukey's Honest Significant Difference* (Tukey HSD) 5 %, terdapat huruf yang sama didalam kolom menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Monareh, Paulus, dan Pakasi (2023) masa panen dilakukan pada minggu ke 4 dengan rerata tertinggi bobot segar 120g, sedangkan pada penelitian ini rerata bobot segar tanaman tertinggi yaitu 237g pada masa panen minggu ke 3, berdasarkan hasil penelitian pada umur 3MST memiliki rerata lebih besar, sehingga bisa dikatakan bahwa penggunaan POC rebung bambu ini mampu mempercepat pertumbuhan tanaman pakcoy.

Bobot Tajuk (g)

Pengaplikasian nutrisi terhadap bobot tajuk menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Nilai rata-rata bobot tajuk bisa dilihat pada Tabel 6.

Hasil analisis sidik ragam pada Tabel 6. menunjukkan bahwa rerata bobot tajuk tanaman pakcoy dengan pemberian dosis 100% NPK, 100ml POC rebung bambu + 50% NPK, dan 120ml POC rebung bambu + 50% NPK memberikan hasil tidak berbeda nyata artinya pemberian semua nutrisi dalam penelitian ini menunjukkan hasil yang berpengaruh terhadap bobot tajuk pakcoy. Pada Tabel 6. bisa dilihat bahwa hasil analisis rerata bobot tajuk dari 198g sampai 207g. Hal ini disebabkan karena POC rebung bambu memiliki ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) berupa auksin yang bisa mempercepat pertumbuhan dari tanaman, selain itu juga dikombinasikan dengan 50% NPK yang membuat kebutuhan nutrisi tanaman menjadi terpenuhi. Penelitian yang dilakukan oleh Debitama, Mawarni, dan Hasanah (2022) pemberian auksin dapat

mempengaruhi pertumbuhan dari tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang akar serta bobot tajuk tanaman. Pemberian kombinasi dengan 50% NPK juga dapat mempengaruhi bobot tajuk pakcoy karena mengandung unsur nitrogen. Nitrogen berguna untuk meningkatkan pertumbuhan vegetative tanaman yang membuat daun menjadi lebih lebar sehingga bobot tajuk menjadi meningkat (Adi Rolanda, Zainul Arifin, dan Sulistyawati, 2021)

Panjang daun dan bobot segar berpengaruh terhadap bobot tajuk yang dihasilkan tanaman saat panen. Jadi dapat dikatakan bahwa bobot segar berpengaruh terhadap bobot tajuk yang dihasilkan pada saat panen. Berat tajuk tanaman akan meningkat jika pertumbuhan daun dan batang juga optimal (Santoso dan Widyawati, 2020). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian beberapa konsentrasi POC rebung bambu + 50% NPK dapat menyamakan dengan pemberian 100% NPK.

Bobot Akar (g)

Pemberian beberapa nutrisi terhadap bobot akar menunjukkan hasil yang signifikan. Nilai rata-rata bobot akar dapat dilihat pada Tabel 7.

Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa bobot akar yang memiliki hasil terbaik terdapat pada pemberian 100ml POC rebung bambu + 50% NPK perlakuan ini berbeda nyata dengan P1 artinya penggunaan 100% NPK dan 100ml POC rebung bambu + 50% NPK memberikan pengaruh yang sama

terhadap produksi bobot akar pakcoy. Sedangkan pemberian dengan konsentrasi 120ml POC rebung bambu + 50% NPK setelah di analisis menunjukkan hasil rerata terendah meskipun kandungan hara dari konsentrasi ini lebih banyak dibandingkan dengan pemberian konsentrasi 100ml POC rebung bambu + 50% NPK, hal ini bisa disebabkan karena pemberian konsentrasi yang terlalu tinggi bisa menghambat perakaran tanaman, karena POC rebung bambu mengandung bahan yang bersifat asam seperti bahan organik dan terurai menjadi asam saat dekomposisi, hal ini dapat mempengaruhi pH tanah menjadi asam jika pH tanah menjadi asam maka perakaran semakin dangkal. Perakaran yang dangkal akan menghasilkan bobot akar yang lebih ringan. pH tanah sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, seperti pembentukan akar, dan ketersediaan unsur hara (Lubis, Hanafiah, & Sembiring, 2015).

Panjang Akar (cm)

Nutrisi yang diaplikasikan pada pakcoy menunjukkan hasil yang signifikan dari segi panjang akar. Nilai rerata dari panjang akar dapat dilihat pada Tabel 8.

Berdasarkan hasil analisis rerata panjang akar pada Tabel 8. dapat diketahui bahwa panjang akar yang memiliki hasil terbaik terdapat pada pemberian 100ml POC rebung bambu + 50% NPK, perlakuan ini berbeda nyata dengan P1 artinya penggunaan 100% NPK dan 100ml POC rebung bambu + 50% NPK memberikan pengaruh yang sama terhadap panjang akar. Berdasarkan hasil analisis tersebut bisa dilihat bahwa rerata panjang akar tertinggi terdapat pada pemberian 100ml POC rebung bambu + 50 % NPK yaitu 14.05cm. Sedangkan hasil rata-rata terendah terdapat pada pemberian konsentrasi 120ml POC rebung bambu + 50% NPK dengan rerata panjang akar 11.80 cm. Hasil tersebut bisa terjadi karena pada saat melakukan pengamatan, bobot akar yang paling berat mempunyai panjang akar yang lebih pendek dibandingkan dengan bobot akar yang lebih ringan, sehingga dapat dilihat bahwa rata-rata bobot akar dari pemberian konsentrasi 120ml POC rebung bambu + 50% NPK lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian 100ml POC rebung bambu + 50 % NPK yang menyebabkan akarnya lebih panjang.

Tabel 6. Pengaruh Pemberian Konsentrasi POC Rebung Bambu Terhadap Bobot Tajuk Pakcoy

Perlakuan	Bobot Tajuk (g)
P1: 100% NPK	203,23 a
P2 : 100 ml POC rebung bambu + 50 % NPK	198,31 a
P3 : 120 ml POC rebung bambu + 50% NPK	207,90 a

Keterangan: Uji *Tukey's Honest Significant Difference* (Tukey HSD) 5 %, terdapat huruf yang sama didalam kolom menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata

Tabel 7. Pengaruh Pemberian Konsentrasi POC Rebung Bambu Terhadap Bobot Akar Pakcoy

Perlakuan	Bobot Akar (g)
P1: 100% NPK	12,87 ab
P2 : 100 ml POC rebung bambu + 50 % NPK	14,05 b
P3 : 120 ml POC rebung bambu + 50% NPK	11,8 a

Keterangan: Uji *Tukey's Honest Significant Difference* (Tukey HSD) 5 %, terdapat huruf yang berbeda didalam kolom menunjukkan hasil yang berbeda nyata

Tabel 8. Pengaruh Pemberian Konsentrasi POC Rebung Bambu Terhadap Panjang Akar Pakcoy

Perlakuan	Panjang Akar
P1: 100% NPK	12,88 ab
P2 : 100 ml POC rebung bambu + 50 % NPK	14,05 b
P3 : 120 ml POC rebung bambu + 50% NPK	11,80 a

Keterangan: Uji *Tukey's Honest Significant Difference* (Tukey HSD) 5 %, terdapat huruf yang berbeda didalam kolom menunjukkan hasil yang berbeda nyata

POC rebung bambu bisa memperbaiki kualitas tanah, struktur tanah, serta dapat menggemburkan tanah, sehingga perakaran tanaman menjadi lebih baik pertumbuhannya. POC rebung bambu juga mengandung hormon auksin yang bisa merangsang pertumbuhan dari akar. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukmadi (2013) menyatakan bahwa auksin berfungsi merangsang pertumbuhan akar, memicu pemanjangan sel tanaman, mengatur pembesaran sel serta meningkatkan dominansi apikal dan diferensiasi xylem.

Berat tanaman yang lebih besar menghasilkan penyerapan nutrisi dan proses fotosintesis yang lebih efisien serta mendorong proliferasi sel jaringan yang lebih cepat dan lebih tinggi serta pertumbuhan tanaman semakin (Ghasiani et, al 2021).

SIMPULAN

Jumlah daun, lebar daun, panjang daun, bobot segar, dan bobot tajuk berdasarkan hasil analisis tidak berpengaruh signifikan terhadap pemberian dosis 100% NPK dan konsentrasi POC rebung bambu + 50% NPK. Pemberian 100ml POC rebung bambu + 50% NPK memberikan hasil terbaik pada parameter pengamatan bobot akar dan panjang akar, sehingga ini bisa menggantikan peran pemberian 100% NPK, dengan pemberian ini bisa mendukung pertanian berkelanjutan dimana bisa memangkas kebutuhan unsur hara dari bahan kimia dan memperbaiki struktur tanah. Pemberian POC rebung

bambu juga dapat mempercepat masa panen menjadi 3 MST dengan rerata berat 237g.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Rolanda, I., Zainul Arifin, A., & Sulistyawati. (2021). The Effect Of Nitrogen Fertilizer Dosage On Growth And Production Of Bitter Mustard Greens (*Brassica juncea* L.). *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*, 5(2), 1–6.
- Andriani, V. (2020). Sari Rebung Bambu Duri (*Bambusa blumeana*) Sebagai Fitohormon Giberelin Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(1), 57. <https://doi.org/10.25134/quagga.v12i1.2185>
- Apriyanto, A., Fedri Ibnuusina, & Roni Afrizal. (2023). Pemberian Dosis POC Jakaba Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 11(3), 343–351. <https://doi.org/10.30605/perbal.v11i3.2950>
- Budiman. (2013). Pengaruh Pemupukan Nitrogen dan Stres Air Terhadap Bukaannya Stomata, Kandungan Klorofil dan Akumulasi Prolin Tanaman Rumput Gajah (*Penunisetum purpureum* Schum). *Jitp*, 2(3), 159–166.
- Debitama, A. M. N. H., Mawarni, I. A., & Hasanah, U. (2022). Pengaruh hormon auksin sebagai zat pengatur tumbuh pada beberapa jenis tumbuhan monocotyledoneae dan dicotyledoneae. *Biodidaktika: Jurnal Biologi Dan*

- Pembelajarannya*, 17(1), 120–130.
- Desi, & Ananto. (2023). Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Rebung Bambu untuk Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica chinensis* L.), 1(2), 7–11.
- Fitriatin, B. N., Yuniarti, A., Turmuktini, T., & Ruswandi, F. K. (2014). The effect of phosphate solubilizing microbe producing growth regulators on soil phosphate, growth and yield of maize and fertilizer efficiency on Ultisol. *Eurasian Journal of Soil Science (Ejss)*, 3(2), 101. <https://doi.org/10.18393/ejss.34313>.
- Ibnusina, F., Nofrianil, & Silfia. (2022). Pemberian Pestisida Tithonia (*Tithonia diversifolia*) Terhadap Kualitas Pertumbuhan dan Produksi Pakcoy (*Brassica chinensis* L) Hidroponik Application of Tithonia Pesticide (*Tithonia diversifolia*) on Growth Quality and Production of Hydroponic Pakcoy (Bras, 15(April), 31–41.
- Kasi, P. D., Suaedi, S., & Angraeni, F. (2018). Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Rebung Bambu U Ntuk Pertumbuhan Kangkung Secara Hidroponik. *Biosel: Biology Science and Education*, 7(1), 42. <https://doi.org/10.33477/bs.v7i1.391>
- Lisdayani, Harahap, F. S., & Sari, P. M. (2019). Respons pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) terhadap penggunaan pupuk organik cair NASA. *Jurnal Pertanian Tropik*, 6(2), 222–226.
- Lubis, D. S., Hanafiah, A. S., & Sembiring, M. (2015). Pengaruh pH Terhadap Pembentukan Bintil Akar, Serapan Hara N, P dan Produksi Tanaman pada Beberapa Varietas Kedelai pada Tanah Inseptisol Di Rumah Kasa. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 3(3), 1111–1115.
- Manekun, O. A., Solle, H. R., & Nitsae, M. (2023). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Rebung Bambu (Purem) terhadap Pertumbuhan Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Biocoenosis*, 1(2), 60–67.
- Monareh, J., Paulus, J. M., & Pakasi, S. E. (2023). Pemanfaatan Paku Air (*Azolla pinnata*) Sebagai Pupuk Organik Cair Pada Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sam Ratulangi*, 2, 4–6. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/samrat-agrotek/article/view/34061/32157>
- Murdaningsih, M., & Wae, Y. K. M. (2020). Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk N dan P Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Panjang (*Vigna Sinensis* L.). *Agrica*, 5(1), 22–34. <https://doi.org/10.37478/agr.v5i1.443>
- Probojati, R. T., Hadiyanti, N., Handono, W., Zulkarnain, A., Alfatin, M., & Saptorini, S. (2022). Respon Pertumbuhan dan Hasil Produksi Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica chinensis* L.) terhadap Pemberian Konsentrasi PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria). *Jurnal Agrinika : Jurnal Agroteknologi Dan Agribisnis*, 6(1), 61. <https://doi.org/10.30737/agrinika.v6i1.2335>
- Samad, S., Mahmud, S. A., Abdullah, H., Haryanto, S., Lahati, B. K., & Saifudin, N. (2020). Respon pupuk rebung bambu terhadap produksi sawi (*Brassica juncea* L.). *Prosiding Seminar Nasional Agribisnis 2020*, (November), 46–50.
- Santoso, A., & Widyawati, N. (2020). Strategi Penampilan Pertumbuhan dan Hasil Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Hidroponik NFT Dari Berbagai Ukuran Bibit Saat Transplanting. *Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis Ke-44 UNS Tahun 2020*, 4(1), 126–133.
- Sarido, L., & Junia. (2017). Uji Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair pada Sistem Hidroponik. *J. Agrifor*, 16(1), 65–74.
- Setiawan, A. B., Yulianty, Y., Nurcahyani, E., & Lande, M. L. (2019). Efektivitas Pemberian Pupuk Organik Cair dari Tiga Jenis Rebung Bambu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum* Mill.). *Biosfer: Jurnal Tadris Biologi*, 10(2), 143–156. <https://doi.org/10.24042/biosfer.v10i2.4591>
- Sukasih, N. S., & Susanti, S. (2019). Peranan

Mol Rebung Dalam Meningkatkan Hasil Tanaman Bayam Cabut (*Amaranthus hybridus*, L.) Pada Tanah PMK. *Piper*, 15(28), 77–83. <https://doi.org/10.51826/piper.v15i28.289>

- Sukmadi, R. B. (2013). Pengaruh Dosis Pupuk Organik Cair Daun Lamtoro terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* l.) Varietas Nauli-F1. *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia*, 14(3), 221–227. <https://doi.org/10.29122/jsti.v14i3.930>
- Syahputra, E., Fauzi, & Razali. (2015). Karakteristik Sifat Kimia dan Fisik Sub Grup Tanah Ultisol di Wilayah Sumatera Utara. *Jurnal Agroekoteknologi*, 4(1), 1976–1803. Retrieved from <https://repository.usu.ac.id/handle/123456789/52308>
- Walida, H., Harahap., F. S., Mahardika., W. A., & Surahman., E. (2019a). Respon pemberian larutan mol rebung bambu terhadap pertumbuhan dan produksi cabai merah (*Capsicum annum* L) jenggo F1. *Jurnal Pertanian Tropik*, 6(2), 180–189.