



Respon pertumbuhan dan hasil tanaman terung (*solanum melongena l.*) terhadap pemberian pupuk organik cair ekstrak buah mengkudu (*morinda citrifolia l.*) di lahan rawa lebak

Growth response and yield of eggplant (*solanum melongena l.*) to application of liquid organic fertilizer extract of noni fruit (*morinda citrifolia l.*) in lebak swamp land

Meci Yuniastuti Rahma^{1*}, Nurrohmah¹, Nur Hasanah¹

¹Program STudi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sjakhyakirti, Palembang

*corresponding author: meci_yr@unisti.ac.id

Received: 01st January, 2023 | accepted: 25th January, 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan tanaman terung (*Solanum melongena L.*) terhadap pupuk organik cair mengkudu (*Morinda citrifolia L.*) yang ditanam di lahan rawa lebak. Pada penelitian ini digunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan konsentrasi ekstrak buah mengkudu yang digunakan adalah P0 = 0 ml, P1 = 6 ml, P2 = 8 ml, P3 = 10 ml, P4 = 12 ml, P5 = 14 ml. Pengamatan dilakukan pada tinggi tanaman, jumlah cabang, umur berbunga, jumlah buah dan panjang buah. Hasil analisis ragam menunjukkan respon tanaman terhadap pengaruh pupuk cair buah mengkudu sangat baik terhadap umur berbunga, jumlah buah, panjang buah. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pada pemberian pupuk organik cair buah mengkudu berpengaruh sangat nyata terhadap umur berbunga dan jumlah buah serta berpengaruh nyata terhadap panjang buah tanaman terung. Pada perlakuan P5 dengan konsentrasi 14 ml memberikan pengaruh terbaik, maka dapat dijadikan dosis yang efektif untuk penanaman tanaman terung.

Kata Kunci : lahan rawa lebak; mengkudu; pupuk organik cair; tanaman terung

ABSTRACT

This study aims to determine the growth response of eggplant (*Solanum melongena L.*) to liquid organic fertilizer noni fruit (*Morinda citrifolia L.*) grown in lebak swamps. In this study, a randomized block design (RBD) method was used which consisted of 6 treatments and 4 replications. The concentration of noni fruit

extract used was P0 = 0 ml, P1 = 6 ml, P2 = 8 ml, P3 = 10 ml, P4 = 12 ml, P5 = 14 ml. Observations were made on plant height, number of branches, flowering time, fruit number and fruit length. The results of the analysis of variance showed that the response of plants to the influence of noni fruit liquid fertilizer was very good for the age of flowering, number of fruits, fruit length. From the results of the study it can be concluded that the administration of noni fruit liquid organic fertilizer has a very significant effect on the age of flowering and the number of fruits and has a significant effect on the length of eggplant fruit. In the P5 treatment with a concentration of 14 ml gave the best effect, it can be used as an effective dose for growing eggplant plants.

Keywords: eggplant; liquid organic fertilizer, noni fruit; swamp land lebak

PENDAHULUAN/INTRODUCTION

Tanaman terung adalah tanaman sayuran yang kaya akan vitamin dan rasanya yang enak membuat sayuran tersebut sangat digemari oleh banyak kalangan masyarakat. Tanaman terung membutuhkan kriteria tanah yang cocok untuk tumbuh dimana kondisi yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik, memiliki pH 6-7 dan tidak digenangi air, suhu udara yang sesuai untuk tanaman tersebut sekitar 20^o C, dengan kelembapan udara sekitar 40-60%, maka dari itu untuk meningkatkan produksi tanaman terung maka perlu dilakukan penambahan unsur hara pada lahan tersebut (Cahyono, 2003). Salah satu faktor yang menjadi penentu keberhasilan budidaya tanaman terung adalah penggunaan pupuk.

Untuk meningkatkan produktivitas tanaman sayuran terung dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya pemberian pupuk dengan jenis yang baik dan tepat (Widyabudiningsih *et al.*, 2021). Salah satu cara pemanfaatan pemakaian pupuk organik adalah dengan menambahkan ekstrak buah

mengkudu. Pemanfaatan buah mengkudu sudah banyak dirasakan hanya saja belum sepenuhnya dimaksimalkan.

Cara penanganan limbah organik pun masih perlu diperbaiki karena banyak terjadi pencemaran terhadap lingkungan. Pemanfaatan limbah ini salah satunya dijadikan pupuk cair yang nantinya akan memperbaiki kandungan unsur hara tanah sehingga dapat mengoptimalkan proses pertumbuhan tanaman (Septirosya *et al.*, 2019). Mineral dan air merupakan nutrisi yang sangat diperlukan oleh setiap tumbuhan untuk berkembang.

Berdasarkan penelitian Thavarith (2005), dinyatakan dalam buah mengkudu terdapat kandungan mineral yang bisa digunakan pada metabolisme manusia. Buah mengkudu memiliki kandungan N, P, dan K yang dibutuhkan oleh tumbuhan. Kandungan N, P, K ini memiliki kandungan N sebesar 3,64%, P sebesar 0,25% dan K sebesar 4,01%. Rosalihan dan Rohani (2010) menyatakan kandungan mineral yang ada di buah mengkudu ini sebesar Ca sebesar 4,13%, Na sebesar 1,81%, K sebesar 14%,

Fe sebesar 0,09%, P sebesar 1,14%, Mg sebesar 0,081% dan Zn sebesar 0,02%. Berdasarkan uraian di atas maka buah mengkudu memiliki senyawa penting di bidang pertanian khususnya sebagai unsur hara yang meningkatkan kesuburan tanah. Lahan rawa lebak adalah satu dari beberapa lahan sub optimal yang memiliki kendala secara alami yaitu kesuburan tanah yang tergolong masih rendah, seperti tanah sulfat yang bersifat sangat masam dan tanah gambut (Hutasoit *et al.*, 2020).

Lahan rawa memiliki beberapa permasalahan untuk dijadikan lahan penanaman salah satunya sifat kimianya yang merugikan seperti kelarutan Al, Fe, Mn dan Cu karena akan beracun terhadap tanaman. Selanjutnya ada sifat fisik tanah yang kurang menguntungkan karena menyebabkan mikroorganisme sulit untuk hidup akibat lokasi lahan rawa lebak memiliki tekstur liat, tidak gembur dan kecilnya pori-pori tanah. Maka dari itu diperlukanlah pengolahan dan pemupukan (Simatupang & Rina, 2020).

Untuk memperbaiki kesuburan tanah salah satunya adalah dengan pemberian pupuk organik. Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari bahan-bahan organik makhluk hidup seperti sisa pengolahan limbah rumah tangga, tumbuhan yang difermentasi terlebih dahulu dengan bantuan mikroorganisme pengurai cair atau padat yang hasilnya baik berupa pupuk padat atau pupuk cair (Wan *et al.*, 2021). Menurut hasil penelitian Romiyati, (2018) konsentrasi pemberian pupuk organik cair buah mengkudu yang diberikan sebagai

pupuk pada tanaman bayam yang paling optimal adalah konsentrasi 10% (10 ml ditambah 90 ml air). Berdasarkan hasil tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan mengamati pertumbuhan tanaman terung yang ditanam di lahan Rawa Lebak dengan menggunakan pupuk organik cair dari buah mengkudu.

METODOLOGI/METHODOLOGY

1. Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Talang Jawa kelurahan Pulokerto kecamatan Gandus Kota Palembang. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan Maret - Juni 2021.

2. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan adalah benih terung, air cucian beras, microorganism (EM-4) sedangkan alat yang digunakan untuk kegiatan pertanian secara umum.

3. Metode

Rancangan Acak Kelompok (RAK) digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 6 Perlakuan dan 4 ulangan. Konsentrasi pupuk cair sebagai berikut : P0 = Tanpa konsentrasi 0 ml (Kontrol), P1 = Pupuk Cair buah mengkudu dengan konsentrasi 6 ml P2 = Pupuk Cair buah mengkudu dengan konsentrasi 8 ml, P3 = Pupuk Cair buah mengkudu dengan konsentrasi 10 ml, P4 = Pupuk Cair buah mengkudu dengan konsentrasi 12 ml dan P5 = Pupuk Cair buah mengkudu dengan konsentrasi 14 ml.

4. Cara kerja

- a. Persemaian/Pembibitan:
siapkan benih terung kemudian benih ditabur pada tempat persemaian yang sudah disediakan dan di isi dengan tanah. Bibit sebaiknya jangan terkena sinar matahari langsung.
- b. Cara pembuatan pupuk organik cair buah mengkudu:
1) Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan; 2) Ambil buah mengkudu yang sudah matang, selanjutnya timbang hingga beratnya 5 kg; 3) Hancurkan buah mengkudu dengan dicacah atau dipotong-potong, selanjutnya dimasukkan kedalam tong; 4) Ambil air cucian beras sejumlah 5 liter dan tambahkan ke dalam tong; 5) ambil cairan EM4 sebanyak 500 ml dan tambahkan ke dalam tong; 6) Aduk isian didalam tong yang berisi campuran bahan tadi hingga rata; 7) tutup tong dan pastikan udara tidak dapat masuk ke dalam tong dan biarkan campuran tadi berfermentasi didalam tong selama dua minggu; 8) Buka tutup tong setelah waktu fermentasi cukup dua minggu. Hasil fermentasi akan membuat bahan menghasilkan air lindi. Air lindi tersebut kemudian disaring jika masih tercampur dengan bahan dasar. Cairan pupuk organik siap untuk digunakan.
- c. Pengolahan tanah, bersihkan rumput-rumput yang ada pada lahan lakukan proses penyangkulan dan pembajakan agar tekstur tanah gembur. Penaburan dolomit atau kapur pertanian akan lebih baik dilakukan apabila pH tanah asam. Latosol dan andosol adalah jenis tanah yang baik yang merupakan lempung ringan dengan keuntungan daya drainase serta daya ikat air yang baik.
- d. Penanaman: Bibit terung sebelumnya ditaburkan di tempat persemaian dan ketika telah berumur 14 hari dicabut dan dipindah pada lahan yang telah disiapkan. Jumlah bibit yang ditanam adalah 2 anakan dengan jarak lubang tanam tiap penempatan tanaman 30 x 50 cm. Setelah terlihat bibit yang paling baik pertumbuhannya maka satu bibit lainnya dibuang.
- e. Pemupukan: Pemberian pupuk dilakukan sebanyak tiga kali dimana pemupukan pertama pada dilakukan saat tanaman berumur 2 minggu setelah penanaman. Pemupukan kedua dilakukan seminggu mendekati tanaman mulai berbunga dan pemupukan ke tiga setelah sebagian muncul buah. Dosis pupuk yang diberikan sesuai perlakuan yang telah ditentukan pada masing-masing sampel tanaman.
- f. Pemeliharaan; Bila terdapat tanaman yang mati maka dilakukan penyulaman. Kegiatan tersebut dilaksanakan ketika umur tanaman telah

cukup 7 hari dari penanaman. Penyiraman dilakukan dua kali sehari pada pagi dan sore hari. Jika terdapat gulma yang tumbuh disekitar tanaman maka dilakukan penyiangan.

- g. Pembubunan: langkah ini pada intinya penggalian parit antara bedengan. Hal ini ditunjukkan agar tanaman terung tidak mudah roboh dan membuat terung lebih kokoh lagi. Bila tanaman menunjukkan gejala terserang penyakit maka diambil tindakan pengendalian.

Panen pertama dilaksanakan ketika umur tanaman telah mencapai 3 bulan dari sejak tanam. Perminggu dilakukan 1-2 kali kegiatan pemanenan. Waktu ideal untuk dilakukan pemanenan adalah saat sore hari. Buah bisa dipanen langsung menggunakan tangan dipetik atau menggunakan alat gunting yang tajam.

5. Peubah yang diamati

Tinggi tanaman mulai diukur pada umur tanaman di minggu ke-3 setelah tanam hingga minggu ke 8 dan pengamatan dilakukan setiap minggu. Jumlah cabang daun tanaman dihitung pada minggu ke 4, minggu ke 6 dan minggu ke 8 dengan menghitung seluruh jumlah cabang yang melekat pada batang. Umur berbunga dihitung sejak tanam sampai saat jumlah tanam berbunga sudah mencapai 60 persen dari populasi setiap petak. Jumlah buah dihitung untuk setiap perlakuan dimulai dari jumlah

yang didapatkan pada panen pertama hingga terakhir panen. Mistar digunakan untuk menghitung panjang buah setiap perlakuan yang dimulai sejak pertama pertama hingga terakhir panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN/RESULTS AND DISCUSSION

Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan tanaman yang diamati dianalisa menggunakan analisa keragaman serta koefisien keragaman dan disajikan pada **Tabel 1**.

Berdasarkan analisis sidik ragam **Tabel 1** dapat dilihat jika perlakuan konsentrasi pupuk organik cair buah mengkudu berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman dan jumlah cabang namun berpengaruh nyata dan sangat nyata terhadap umur berbunga jumlah buah dan panjang buah.

Tabel 1.

Analisis keragaman pengaruh pemberian pupuk organik cair buah mengkudu terhadap semua peubah yang diamati.

No.	Peubah yang diamati	F hitung	KK (%)
1.	Tinggi Tanaman	0,55 ^{ln}	32,19%
2.	Jumlah cabang	1,05 ^{ln}	16,49%
3.	Umur Berbunga	7,49 ^{**}	2,12%
4.	Jumlah Buah	36,52 ^{**}	9,19%
5.	Panjang Buah	4,13 [*]	8,62%
		F Tabel (5%) = 2,9	
		F Tabel (1%) = 4,56	

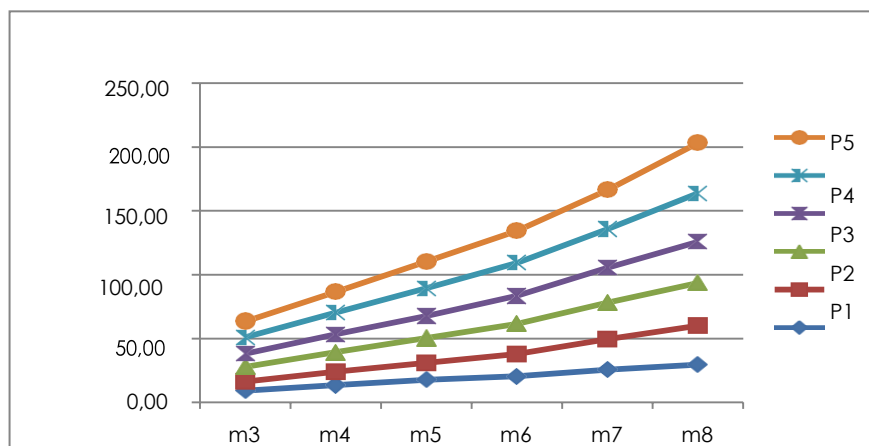
1. Tinggi tanaman

Hasil analisis keragaman pada **Tabel 1** menunjukkan bahwa

konsentrasi pupuk organik cair buah mengkudu berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman.

Berdasarkan **Gambar 1**

menunjukkan bahwa pada perlakuan P5 dengan konsentrasi 14ml menunjukkan hasil yang maksimal dari minggu ke 3 sampai minggu ke 8.



Gambar 1. Pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan tinggi tanaman

Berdasarkan hasil pengamatan dilakukan dari minggu ke-3 sampai minggu ke-8 untuk tinggi tanaman dan untuk jumlah cabang dari minggu ke 4 minggu ke 6 dan minggu ke-8 berpengaruh tidak nyata. Namun diketahui pada setiap waktu tanam menunjukkan penambahan tinggi batang tanaman. **Gambar 1** menunjukkan tinggi tanaman paling tinggi yang didapatkan pada perlakuan P5 dengan konsentrasi (14ml) dibandingkan perlakuan lainnya.

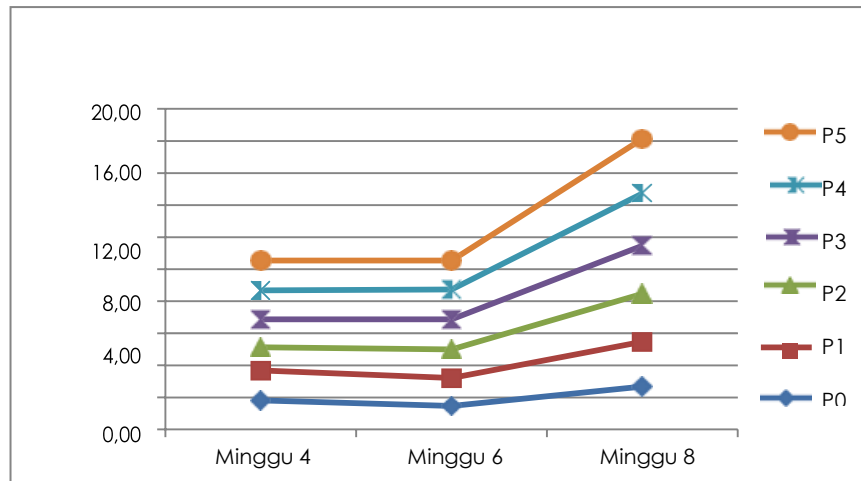
Romiyati, (2018) menyatakan pada pupuk organik buah mengkudu memiliki kandungan unsur hara makro berupa nitrogen (N) Fosfor (P) dan kalium (K) dimana unsur nitrogen akan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada proses

pertumbuhan vegetatif. Namun hal tersebut berbeda ditunjukkan pada penelitian kali ini hal ini diduga akibat kandungan unsur nitrogen tanah sedang, yang akhirnya membuat penambahan unsur nitrogen yang dilakukan pupuk tidak terlihat.

2. Jumlah cabang

Hasil analisis keragaman pada **Tabel 1** menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair buah mengkudu berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah cabang.

Berdasarkan **Gambar 2** menunjukkan bahwa pada perlakuan P5 dengan konsentrasi 14ml menunjukkan hasil yang maksimal dari minggu ke 4 sampai minggu ke 8.



Gambar 2. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair terhadap Pertumbuhan Jumlah Cabang

Jumlah cabang menunjukkan adanya beda tidak nyata, hal ini disebabkan pada awal pertumbuhan tanaman terung sangat tanggap terhadap ketersediaan nitrogen untuk menunjang pertumbuhan vegetative namun pada saat pengamatan minggu ke enam pertumbuhan jumlah cabang mulai menurun dan kelihatan berbeda tidak nyata.

Diketahui pada saat pemberian pupuk organik cair buah mengkudu sangat mempengaruhi proses fisiologi tanaman, dengan demikian sejalan dengan pendapat yang dikemukakan Wang et al., (2019) bahwa berhasil tidaknya penggunaan pupuk organik tergantung dari kadar dan cara penggunaannya. Maka dapat disimpulkan pemberian pupuk cair buah mengkudu tidak memberikan perbedaan yang nyata terhadap jumlah cabang tanaman terung. Hal tersebut diakibatkan adanya faktor lingkungan fisiologis dan genetika tanaman yang mengganggu pertumbuhan tinggi tanaman.

3. Umur berbunga

Hasil analisis sidik ragam pada **Tabel 1** menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi pupuk organik cair buah mengkudu berpengaruh sangat nyata terhadap umur berbunga.

Terlihat bahwa hasil uji lanjut BNJ 5% pada pengaruh pupuk organik cair pada perlakuan P1 berbeda tidak nyata terhadap P0,P2,P3 (**Tabel 2**). Perlakuan P3 juga berbeda tidak nyata dengan P5 dan P4 sementara perlakuan P5 dan P4 berbeda nyata terhadap P0, P1 dan P2.

Tabel 2.

Pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap umur berbunga pada tanaman minggu ke-8

Perlakuan	Umur Berbunga	BNJ	
		BNJ _{0,05} = 2,82	BNJ _{0,01} = 3,12
P1	59,33	a	A
P0	59,67	a	A
P2	60,20	a	A
P3	60,60	ab	AB
P5	62,80	b	B
P4	62,87	b	B

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf 1 % dan 5 %.

Pada **Tabel 2** menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair menunjukkan bahwa umur berbunga keluar cepat pada perlakuan P1 dibandingkan P0 (tanpa perlakuan) sekitar 50 % efektivitas pemberian pupuk cair dalam mempercepat keluar bunga. Hal tersebut diakibatkan pada saat pemberian pupuk organik cair dapat mengubah pertumbuhan dan proses pembungaan tanaman melalui pembelahan sel dan diferensi sel (Ji et al., 2017).

Masa generatif pada tanaman ditandai dengan mulai munculnya bakal bunga pada tanaman. Ini disebabkan masing-masing pupuk organik cair ekstrak buah mengkudu mempunyai kandungan fosfor yang beragam, sementara tanaman pada masa generatif tidak lagi unsur nitrogen yang dibutuhkan dalam jumlah banyak oleh tanaman, melainkan unsur yang banyak menghasilkan energi bagi tanaman yaitu fosfor. Menurut Prihmantoro dan Indriani (1995), bahwa energi yang dibutuhkan tanaman akan dipakai untuk membentuk bunga serta proses pertumbuhan buah.

4. Jumlah buah

Hasil analisis sidik ragam pada **Tabel 1** menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi pupuk organik cair buah mengkudu berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah.

Tabel 3.

Pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap jumlah buah pada tanaman minggu ke-10

Perlakuan	Jumlah Buah	BNJ _{0,05} = 0,31	BNJ _{0,01} = 0,40
P0	1,00	a	A
P1	1,20	a	A
P2	1,53	b	B
P3	1,80	bc	B
P4	1,87	c	B
P5	1,93	c	B

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf 1 % dan 5 %.

Dari **Tabel 3** Terlihat bahwa uji lanjut BNJ 5 % dan 1% pada perlakuan P0 berbeda tidak nyata terhadap P1 dan perlakuan P2 berbeda tidak nyata terhadap P3 sementara P3, P4, P5 berbeda sangat nyata terhadap P0 dan P1.

Jumin (2001) menyatakan bahwa tanaman yang mempunyai sistem perakaran yang lebih baik dapat melakukan penyerapan unsur hara dan air lebih maksimal, akibatnya proses metabolisme tanaman dapat berlangsung dengan sempurna dan asimilat meningkat. Asimilat tersebut selanjutnya ditranslokasikan ke seluruh bagian tanaman untuk pertumbuhan dan sisanya digunakan untuk pembentukan buah, oleh karena itu makin banyak asimilat yang digunakan untuk pembentukan buah, makin tinggi jumlah dan bobot buah yang terbentuk. Pendapat ini didukung oleh Sarief (2002) yang menyatakan bahwa meningkatnya pertumbuhan tanaman akan meningkatkan serapan unsur hara, maka kebutuhan hara bagi tanaman lebih terpenuhi dan metabolisme menjadi lebih baik sehingga pembentukan karbohidrat, protein

dan lemak tidak terhambat, akibatnya akumulasi bahan hasil metabolisme pada buah meningkat, akibatnya berpengaruh terhadap meningkatnya jumlah dan bobot buah per tanaman. Hal tersebut menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair sebesar 14 ml mampu menstimulasi pembentukan organ generatif pada tanaman terong. Selain itu asimilat dari hasil fotosintesis akan ditranslokasikan ke bagian sink organ generatif tanaman untuk pembentukan buah. Peningkatan jumlah buah menunjukkan bahwa pertumbuhan vegetatif yang terhambat akibat pemberian pupuk organik cair ekstrak mengkudu tidak menghambat hasil tanaman terong. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Pinto, Rodrigues dan Barbosa (2015) yang menyatakan bahwa pupuk organik cair ekstrak mengkudu dapat menekan pemanjangan batang dengan menghambat aktivitas fisiologinya, akan tetapi tidak menghambat produksi dan translokasi asimilat ke organ-organ lain. Selain itu pula ekstrak mengkudu ini mengandung senyawa metabolit sekunder adalah skopoletin yang mampu mempertahankan apapun dari kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan diantaranya hama dan penyakit, selain itu pula skopoletin ini bermanfaat untuk meningkatkan aktivitas enzim dan struktur protein secara efektif (Riyanto dan Rohman, 2014). Maka dari dengan pemberian POC buah mengkudu mampu meningkatkan dan berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah buah.

5. Panjang buah

Hasil analisis sidik ragam pada **Tabel 1** menunjukkan bahwa pengaruh konsentrasi pupuk organik cair buah mengkudu berpengaruh nyata terhadap panjang buah.

Hasil Uji BNJ 5% pada perlakuan P1 berbeda tidak nyata dengan P0, P2 namun P2 berbeda nyata dengan P3,P4 dan P5.Sementara P3,P4 dan P5 berbeda sangat nyata terhadap P1, P0 dan P2 (**Tabel 4**).

Tabel 4.

Pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap panjang buah pada tanaman minggu ke-10

Perlakuan	Panjang Buah	BNJ $_{0,05} = 2,27$
P1	10,47	A
P0	11,00	A
P2	11,60	A
P3	13,07	B
P4	13,07	B
P5	13,08	B

Keterangan : Angka – angka yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf 1 % dan 5 %.

Selain itu dalam pertumbuhan generatif fosfor dan kalium pada pupuk organik cair ekstrak buah mengkudu merupakan unsur yang juga berperan dalam mempercepat munculnya bunga, juga berpengaruh untuk pembentukan buah dan biji serta proses pematangan buah yang optimal (Pangaribuan et al., 2017).

SIMPULAN/CONCLUSION

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh pupuk organik cair buah mengkudu

dapat disimpulkan bahwa pada pemberian pupuk organik cair berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tanaman terung di lahan rawa lebak. Pupuk organik cair buah mengkudu memberikan pengaruh sangat nyata terhadap umur berbunga dan jumlah buah, dan berpengaruh nyata terhadap panjang buah. Untuk tanaman terung pada perlakuan P5 dengan konsentrasi 14 ml memberikan pengaruh terbaik. Penelitian ini sebaiknya dilakukan uji analisis laboratorium kandungan unsur hara yang terdapat dalam pupuk organik cair buah mengkudu sehingga untuk memperoleh hasil produksi yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA/REFERENCES

- Fadila, A. N., Rugayah, R., Widagdo, S., & Hendarto, K. (2021). Pengaruh Dosis Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleracea* var. *alboglabra*) Pada Pertanaman Kedua. *Jurnal Agrotek Tropika*.
<https://doi.org/10.23960/jat.v9i3.5304>
- Gao, C., El-Sawah, A. M., Ismail Ali, D. F., Hamoud, Y. A., Shaghaleh, H., & Sheteiwy, M. S. (2020). The integration of bio and organic fertilizers improve plant growth, grain yield, quality and metabolism of hybrid maize (*Zea mays* L.). *Agronomy*.
<https://doi.org/10.3390/agronomy10030319>
- Hasnain, M., Chen, J., Ahmed, N., Memon, S., Wang, L., Wang, Y., & Wang, P. (2020). The effects of fertilizer type and application time on soil properties, plant traits, yield and quality of tomato. *Sustainability (Switzerland)*.
<https://doi.org/10.3390/su12219065>
- Hutasoit, R. I., Setyowati, N., & Chozin, M. (2020). Pertumbuhan Dan Hasil Delapan Genotipe Jagung Manis Yang Dibudidayakan Secara Organik Di Lahan Rawa Lebak. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*.
<https://doi.org/10.31186/jipi.22.1.45-51>
- Ji, R., Dong, G., Shi, W., & Min, J. (2017). Effects of liquid organic fertilizers on plant growth and rhizosphere soil characteristics of chrysanthemum. *Sustainability (Switzerland)*.
<https://doi.org/10.3390/su9050841>
- Jumin H.B., 2001. Dasar-dasar Agronomi. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Neoriky, R., Lukiwati, D. R., & Kusmiyati, F. (2017). Pengaruh pemberian pupuk anorganik dan organik diperkaya N, P organik terhadap serapan hara tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.). *Journal of Agro Complex*.
<https://doi.org/10.14710/joac.1.2.72-77>
- Pangaribuan, D. H., Ginting, Y. C., Saputra, L. P., & Fitri, H. (2017). Aplikasi Pupuk Organik Cair dan Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan, Produksi, dan Kualitas Pascapanen Jagung Manis (*Zea mays* var. *saccharata* Sturt.). *Jurnal Hortikultura Indonesia*.
<https://doi.org/10.29244/jhi.8.1.59-67>
- Pinto, A.C.R, J.D. Rodrigues dan J.C. Barbosa. 2015. Growth and retardants on development and ornamental quality of potted 'liliput' zinnia elegans Jacq. *Agriculture Science Journal*. 6(2): 337-345.
- Pramushinta, I. A. K., & Yulian, R. (2020). Pemberian POC (Pupuk Organik Cair) Air Limbah Tempe dan Limbah Buah Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). *Journal of Pharmacy and Science*.
<https://doi.org/10.53342/pharmasci.v5i1.162>
- Prihmantoro, Heru dan Yovita Hety Indriani. 1994. Hidroponik Sayuran Semusim Untuk Hobi dan Bisnis.



- Penebar Swadaya. Jakarta.
- Romiyati, I. (2018). *Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Buah Mengkudu (Morinda Citrifolia L.) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Bayam Hijau (Amaranthus tricolor L.)*. Universitas Sanata Dharma.
- Rosalizan, M. S., Rohani M. Y. dan Khatijah, I. 2010. Physico-Chemical Characteristics of *Morinda citrifolia* Fruit during Growth and Maturation. *J.Trop. Agric dan Fd.Sc* No.38 vo. 21-30
- Sampurna, R. P., Djarwatiningsih, D., & Guniarti, G. (2020). PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH IKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill). *BERKALA ILMIAH AGROTEKNOLOGI - PLUMULA*. <https://doi.org/10.33005/plumula.v7i2.26>
- Sarief, E.S. 2002. *Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian*. Pustaka Buana. Bandung
- Septirosya, T., Putri, R. H., & Aulawi, T. (2019). Aplikasi Pupuk Organik Cair Lamtoro Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat. *AGROSCRIPT Journal of Applied Agricultural Sciences*. <https://doi.org/10.36423/agroscript.v1i1.185>
- Simatupang, R. S., & Rina, Y. (2020). Perspektif Pengembangan Tanaman Hortikultura di Lahan Rawa Lebak Dangkal (Kasus di Kalimantan Selatan). *Jurnal Sumberdaya Lahan*. <https://doi.org/10.21082/jSDL.v13n1.2019.1-15>
- Thavarith, Ly., Hay dan Dider, M. 2005. Detailed Study Of The Juice Composition of Noni (*Morinda citrifolia*) Fruits From Combodia. [Http://www.edsciences.org/fruits vol.60 No.1](http://www.edsciences.org/fruits vol.60 No.1).
- Wan, L. J., Tian, Y., He, M., Zheng, Y. Q., Lyu, Q., Xie, R. J., Ma, Y. Y., Deng, L., & Yi, S. L. (2021). Effects of chemical fertilizer combined with organic fertilizer application on soil properties, citrus growth physiology, and yield. *Agriculture (Switzerland)*. <https://doi.org/10.3390/agriculture11121207>
- Wang, H., Xu, J., Liu, X., Zhang, D., Li, L., Li, W., & Sheng, L. (2019). Effects of long-term application of organic fertilizer on improving organic matter content and retarding acidity in red soil from China. *Soil and Tillage Research*. <https://doi.org/10.1016/j.still.2019.104382>
- Widyabudiningsih, D., Troskialina, L., Fauziah, S., Shalihatunnisa, S., Riniati, R., Siti Djenar, N., Hulupi, M., Indrawati, L., Fauzan, A., & Abdilah, F. (2021). Pembuatan dan Pengujian Pupuk Organik Cair dari Limbah Kulit Buah-buahan dengan Penambahan Bioaktivator EM4 dan Variasi Waktu Fermentasi. *IJCA (Indonesian Journal of Chemical Analysis)*. <https://doi.org/10.20885/ijca.vol4.iss1.art4>