

**UJI BEBERAPA JENIS POC DAN PUPUK NPK ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI TANAMAN LABU MADU
(*Cucurbita moschata*)**

**Tests of Several Types of Liquid Organic Fertilizer and Organic NPK Fertilizer on the
Growth and Production of Honey Pumpkin Plant (*Cucurbita moschata*)**

Eko Fakhrorrozi, Fathurrahman*

Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau

Corresponding author e-mail: fathur@agr.uir.ac.id

[Diterima: Juli 2023; Disetujui: Agustus 2023]

ABSTRACT

This research discusses the interaction of several types of liquid organic fertilizer (LOF) and organic NPK on the growth and production of honey pumpkin (*Cucurbita moschata*) plants. The research has been carried out on the experimental farm of the Faculty of Agriculture, Riau Islamic University, Jalan Kaharuddin Nasution Air Dingin Village, Bukit Raya District, Pekanbaru City. This research was conducted for 4 months, starting from August to November 2021. This study used a factorial, completely randomized design (CRD) consisting of 2 factors, namely, the first factor was the LOF of giant leucanea leaves, rain tree leaves, and peanut leaves, consisting of 4 levels, namely: 0, 65, 65, and 65 ml/l. The second factor is organic NPK fertilizer, which consists of 4 levels, namely 0, 10, 20, and 30 g/plant. Parameters observed were: stem diameter, flowering age, harvest age, number of fruits per plant, fruit weight per plant, fruit length per fruit, fruit weight per fruit, and fruit sweetness level. The research data were analyzed statistically and continued with the 5% HSD test. The results showed that the treatment of LOF and organic NPK fertilizer had a significant effect on the research parameters. The best treatment was given to peanut leaf LOF and organic NPK at a dose of 30 g/plant. The main effect of LOF in peanut leaves had a significant effect on the research parameters. The best treatment was the provision of peanut leaf LOF. The interaction effect of organic NPK fertilizer had a significant effect on the research parameters.

Keywords: *Honey Pumpkin, LOF, Organic NPK Fertilizer*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi beberapa jenis POC dan NPK Organik terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman labu madu (*Cucurbita moschata*). Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan terhitung dari bulan Agustus sampai dengan bulan November 2021. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu faktor pertama POC daun lamtoro, daun trembesi, dan daun kacang tanah yang terdiri dari 4 taraf yaitu : 0, 65, 65, dan 65 ml/l. Faktor kedua pupuk NPK Organik yang terdiri dari 4 taraf yaitu : 0, 10, 20, dan 30 g/tanaman. Parameter yang diamati yaitu: diameter batang, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, panjang buah per buah, berat buah per buah, tingkat kemanisan buah. Data hasil penelitian dianalisis secara statistik dan dilanjutkan dengan uji BNJ 5%. Hasil penelitian menunjukkan pemberian POC dan Pupuk NPK Organik berpengaruh nyata terhadap parameter penelitian. Perlakuan terbaik terdapat pada pemberian POC daun kacang tanah dan NPK Organik dengan dosis 30 g/tanaman. Pengaruh utama POC daun kacang tanah memberi pengaruh nyata terhadap parameter penelitian. Perlakuan terbaik pada penelitian ini terdapat pada pemberian POC daun kacang tanah. Pengaruh interaksi pupuk NPK Organik berpengaruh nyata terhadap parameter penelitian.

Kata kunci: *Labu Madu, POC, pupuk NPK Organik*

PENDAHULUAN

Labu madu atau butternut squash adalah salah satu tanaman dari familia Cucurbitaceae. Tanaman ini dapat dibudidayakan di daerah beriklim tropis. Nutrisi yang terkandung pada labu madu sangat lengkap, diantaranya protein, karbohidrat, kalsium, vitamin B dan C. Namun, tidak banyak orang yang tahu jika labu madu mengandung nutrisi lengkap, hal inilah yang mengakibatkan konsumsi labu madu Indonesia tergolong rendah, hanya 2 persen dibandingkan konsumsi sayuran nasional yang mencapai 40 kg/kapita/tahun (Pardede, 2014).

Labu madu selain memiliki kandungan nutrisi yang tinggi, juga dapat diolah menjadi bahan makanan seperti tepung. Disamping itu, labu madu juga baik bagi kesehatan dikarenakan mengandung antioksidan sebagai penangkal radikal bebas dan kanker. Tanaman ini bertekstur lunak dan mudah dicerna oleh lambung, sehingga aman dikonsumsi dari usia balita sampai lansia. Tanaman ini terdiri dari banyak spesies yaitu *Cucurbita argyosperma*, *C. pepo*, *C. maxima*, dan *C. Moschata*. Tanaman ini dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok pertama adalah tanaman merambat tahunan dan kelompok kedua adalah tanaman perennial (Makmur, 2018).

Tanaman labu madu dapat tumbuh dengan baik di daerah yang beriklim tropis dan dataran rendah hingga 1.500 m diatas permukaan laut. Tanaman ini mampu beradaptasi pada temperatur berkisar 18°C - 27°C. pH tanah yang dibutuhkan tanaman labu madu ini berkisar 5,5 – 6,8 dengan curah hujan sekitar 500 – 2.500 mm/tahun dan kelembapan 60-90% (Makmur, 2018). Untuk meningkatkan hasil produksi dan kualitas labu madu dilakukan pemupukan. Salah satunya adalah dengan cara pemberian pupuk. Pupuk merupakan material yang ditambahkan untuk memenuhi kebutuhan hara yang diperlukan oleh tanaman, sehingga tanaman dapat berproduksi dengan baik. Fungsi pupuk adalah sebagai salah satu sumber zat hara buatan yang diperlukan untuk mengatasi kekurangan nutrisi terutama unsur-unsur nitrogen, fosfor dan kalium (Susetya, 2018).

Pupuk Organik Cair adalah pupuk yang kaya akan unsur hara makro dan mikro. Pupuk organik terbagi menjadi dua bagian berbentuk padat dan cair. Sumber bahan baku

yang digunakan dalam pembuatan POC untuk penelitian ini berasal dari bahan alami yang mudah didapatkan. Pemanfaatan sampah daun leguminose yang mengandung N lebih tinggi daripada sampah non leguminose dan unsur lainnya, dalam meningkatkan kesuburan tanah. Contoh tanaman legum adalah daun lamtoro, daun trembesi dan daun kacang tanah. Pembuatan pupuk organik dilakukan melalui proses fermentasi dengan bantuan mikroorganisme atau bioaktivator (Merlina dkk. 2015).

Pupuk NPK organik adalah pupuk buatan yang mengandung unsur hara makro seperti Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K). Pemberian NPK organik dapat meningkatkan kesuburan tanah sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Pupuk NPK merupakan salah satu jenis pupuk yang mengandung unsur majemuk (Susetya, 2018). Pertumbuhan dan produksi tanaman juga diperankan oleh kandungan CO₂ di udara (Fathurrahman 2023).

Pupuk NPK organik memiliki banyak manfaat, selain sebagai sumber nutrisi tanaman dan organisme didalam tanah juga mampu memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah. NPK organik memiliki kandungan unsur Nitrogen 6,45%, P₂O₅ 0,93%, K₂O 8,86%, C-Organik 3,10%, Sulfur 1,60%, CaO 4,10%, MgO 1,70%, Cu 33,98 ppm, Zn 134,94 ppm, Fe 0,22%, dan Boron sebanyak 94,57 ppm (Zahrah, 2011). Berdasarkan uraian tersebut di atas, tujuan penelitian adalah untuk menguji beberapa jenis POC dari daun leguminosa dan pupuk NPK organik terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman labu madu (*Cucurbita moschata*).

METODE PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution Km 11, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian ini telah dilaksanakan selama 4 bulan, mulai bulan Agustus sampai dengan November 2021.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih labu madu varietas F1, POC, pupuk NPK organik, beaiveria bassiana, insektisida, fungisida, petrogenol, spanduk penelitian. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, garu,

meteran, gembor, hand sprayer, kamera, jangka sorong, dan alat tulis.

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah POC (P) yang terdiri dari 4 taraf dan faktor kedua adalah pupuk NPK Organik (N) yang terdiri dari 4 taraf sehingga terdapat 16 kombinasi yang terdiri dari 3 kali ulangan dan diperoleh 48 plot percobaan. Setiap plot terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman sebagai sampel pengamatan, dan diperoleh keseluruhannya yaitu berjumlah 192 tanaman.

Tabel 1. Rata-rata diameter batang (mm) tanaman labu madu umur 35 HST dengan perlakuan POC dan NPK Organik

POC (65 ml/l air)	NPK Organik (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	10 (N1)	20 (N2)	30 (N3)	
Tanpa POC (P0)	4,00 d	4,00 d	4,16 cd	4,16 cd	4,08 c
Lamtoro (P1)	4,33 cd	4,50 cd	4,66 b-d	4,83 a-d	4,58 b
Trembesi (P2)	4,33 cd	4,50 cd	4,83 a-d	5,00 abc	4,66 b
Kacang Tanah (P3)	4,50 cd	5,50 ab	5,50 ab	5,66 a	5,29 a
Rata-rata	4,29 b	4,65 a	4,79 a	4,91 a	
KK = 6,02 %	BNJ P & N = 0,31		BNJ PN = 0,85		

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Data pada Tabel 1 menunjukkan perlakuan terbaik terdapat pada konsentrasi POC 65 ml/L air dan NPK Organik dengan dosis 30 g/tanaman. Diameter batang tertinggi mencapai 5,66 mm dan berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Sedangkan diameter batang terendah terdapat pada sampel kontrol atau dengan tanpa perlakuan dan (PON1) dengan dosis NPK organik 10 g/tanaman diameter batang mencapai 4,00 mm yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) mampu meningkatkan diameter batang tanaman. Hal ini dikarenakan bahan organik sangat baik bagi pertumbuhan tanaman. Menurut Trisnawan (2018) penggunaan bahan organik sangat baik karena dapat memberikan manfaat baik bagi tanah maupun tanaman. bahan organik selain menambah unsur hara pada tanah, juga dapat mengemburkan tanah, memperbaiki struktur tanah dan porositas tanah, meningkatkan daya ikat tanah terhadap air dan menyimpan air lebih lama sehingga tanaman dapat tumbuh dengan normal sehingga memberikan pertumbuhan yang optimal pada tanaman.

Penambahan unsur N, P, dan K yang merupakan unsur hara makro yang

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diameter Batang (mm)

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap diameter batang tanaman labu madu yang sudah dilakukan analisis ragam menunjukkan bahwa secara interaksi dan utama POC dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap parameter diameter batang tanaman labu madu. Rata-rata hasil pengamatan diameter batang labu madu setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 1.

dibutuhkan oleh tanaman untuk pembentukan ATP. Menurut Lakitan (2011), unsur P merupakan salah satu unsur yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman dimana unsur P berperan dalam proses reaksi gelap fotosintesis. Unsur K berperan untuk meningkatkan laju proses fotosintesis tanaman. Hal ini yang menjadi faktor penentu dari diameter batang.

Penelitian yang dilakukan oleh Pransiska (2021) didapatkan diameter batang tanaman labu madu dengan hasil terbaik sebesar 0,84 cm. Hal ini berbeda dengan diameter batang yang telah dilakukan oleh peneliti yaitu sebesar 5,66 mm. Perbedaan diameter batang bisa juga disebabkan karena perlakuan yang diberikan juga berbeda. Hal ini disebabkan karena peneliti terdahulu menggunakan perlakuan perendaman benih dengan konsentrasi oryzalin. Berbeda dengan yang dilakukan peneliti saat ini, tidak ada pemberian perlakuan benih dan perendaman benih. Selain perbedaan perlakuan benih, perbedaan pemberian pupuk juga berpengaruh terhadap diameter batang tanaman labu madu. Hal ini juga dapat dipengaruhi oleh perbedaan tempat melaksanakan penelitian. Peneliti terdahulu melaksanakan penelitian didalam rumah kaca, sedangkan peneliti saat ini

melaksanakan penelitian di lahan terbuka.

Umur Berbunga (HST)

Hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap umur berbunga tanaman labu madu dengan menggunakan analisis ragam menunjukkan bahwa secara utama POC

dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga tanaman labu madu. Rata-rata hasil pengamatan umur berbunga labu madu setelah dilakukan uji BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata umur berbunga (HST) tanaman labu madu dengan perlakuan POC dan NPK Organik

POC (65 ml/l air)	NPK Organik (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	10 (N1)	20 (N2)	30 (N3)	
Tanpa POC (P0)	50,83 f	48,33 ef	48,00 def	48,17 def	48,83 c
Lamtoro (P1)	48,17 def	47,50 b-f	47,67 c-f	46,83 b-e	47,54 b
Trembesi (P2)	48,17 def	47,83 c-f	46,33 b-e	45,17 abc	46,88 b
Kacang Tanah (P3)	48,83 ef	45,50 bcd	44,67 ab	43,50 a	45,63 a
Rata-rata	49,00 c	47,29 b	46,67 ab	45,92 a	
KK = 2,07 %	BNJ P & N = 1,08		BNJ PN = 2,96		

Keterangan: angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris dan kolom yang sama berbeda nyata menurut BNJ pada taraf 5%.

Berdasarkan Tabel 2, menunjukkan bahwa secara utama POC dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap parameter umur berbunga tanaman labu madu. Namun secara interaksi, perlakuan sampel kontrol berbeda nyata dengan perlakuan kombinasi P2N3, P3N1, P3N2, P3N3 dan tidak berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya. Kombinasi perlakuan POC kacang tanah dan dosis 30 g/tanaman menghasilkan umur berbunga tertinggi. Pada penelitian yang telah dilakukan, umur berbunga tercepat terdapat pada perlakuan P3N3 dengan umur berbunga 43.50 dan umur berbunga terlama terdapat pada perlakuan kontrol dengan umur berbunga 50.83 hari.

Nutrisi yang diserap oleh tanaman labu madu memiliki pengaruh terhadap cepat atau lambatnya umur berbunga. Penggunaan Pupuk Organik Cair (POC) dari jenis tanaman leguminosa seperti daun lamtoro, daun trembesi, dan daun kacang tanah dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Selain itu, penggunaan POC ini juga dapat mengatasi defisiensi hara dan mampu menyediakan hara yang cukup. POC juga mengandung unsur hara seperti N, P, dan K yang sangat baik untuk pertumbuhan tanaman (Munir dan Swasono 2017).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Girsang (2020) pertumbuhan dan produksi labu madu didapati umur berbunga tercepat yaitu pada umur 42 HST, sedangkan dalam peneliti ini menghasilkan umur

berbunga tercepat yaitu pada umur 43.5 HST. Hal ini disebabkan karena perbedaan perlakuan yang diberikan. Peneliti terdahulu menggunakan perlakuan limbah ikan dan pupuk kandang ayam sedangkan dalam penelitian ini menggunakan POC daun trembesi, daun lamtoro, daun kacang tanah dan pupuk NPK Organik.

Selain pemberian POC, pemberian NPK Organik juga membantu dalam ketersediaan unsur hara. Menurut Susetya (2018) selain unsur N, P, dan K pupuk NPK Organik juga mengandung unsur hara lain seperti Ca, Mg, dan S. Pupuk NPK Organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah dengan baik. Lamanya umur berbunga pada perlakuan sampel kontrol diduga disebabkan oleh minimnya ketersediaan nutrisi yang cukup dari perlakuan POC dan Pupuk NPK Organik. Hal tersebut menyebabkan tanaman kekurangan unsur hara dan mengakibatkan pada pertumbuhan tanaman dimasa vegetatif lebih panjang.

Umur Panen (HST)

Hasil pengamatan yang dilakukan terhadap umur panen tanaman labu madu dengan menggunakan analisis ragam menunjukkan hasil bahwa secara interaksi POC dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap parameter umur panen tanaman labu madu. Rata-rata hasil pengamatan umur panen labu madu setelah dilakukan uji BNJ dengan taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata umur panen (HST) tanaman labu madu dengan perlakuan POC dan NPK Organik

POC (65 ml/l air)	NPK Organik (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	10 (N1)	20 (N2)	30 (N3)	
Tanpa POC (P0)	80,83 e	78,83 cde	78,33 cde	78,17 cd	79,04 b
Lamtoro (P1)	78,67 cde	78,00 bcd	78,00 bcd	76,83 abc	77,88 b
Trembesi (P2)	78,17 bcd	77,83 bcd	77,17 bc	77,17 bc	77,58 b
Kacang Tanah (P3)	79,33 de	77,33 b-e	76,50 ab	75,50 a	77,17 a
Rata-rata	79,25 c	78,00 bc	77,50 b	76,92 a	
KK = 0,84%	BNJ P & N = 0,73		BNJ PN = 2,00		

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan Tabel 3, umur panen tercepat terdapat pada kombinasi perlakuan POC kacang tanah dan NPK Organik (P3N3) dengan umur panen 75,50 hari dan umur panen terlama terdapat pada perlakuan kontrol dengan umur panen 80,83 hari. Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Lestari (2020) memiliki umur panen tercepat yaitu 78,83 hari dan umur terlama 91,33 hari. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan yang dilakukan oleh peneliti dapat mempercepat umur panen.

Penggunaan POC dapat memperbaiki sifat kimia tanah serta mendukung serapan unsur hara yang optimal oleh tanaman. Adanya bahan organik dalam tanah seperti mikroba dapat memperbaiki tekstur tanah. Bahan organik dalam tanah dapat membuat tanah menjadi gembur dan subur. Keadaan tanah seperti baik sangat baik ketika tanaman sedang menuju fase generatif.

Menurut Hayati dkk. (2012) dalam proses metabolisme tanaman ditentukan oleh ketersediaan unsur hara yang terdapat ada tanaman tersebut. Pemberian unsur hara N,P dan K pada jumlah yang cukup akan mempengaruhi pertumbuhan dan

perkembangan tanaman yang berdampak besar pada umur panen suatu tanaman. Pemberian pupuk NPK Organik dapat mempercepat umur panen tanaman. Semakin tinggi dosis yang diberikan, maka semakin cepat umur panen dari tanaman tersebut. Menurut Wulandari (2017) yang menjelaskan bahwa fosfor sangat berpengaruh dalam proses pertumbuhan dan pembentukan hasil pada tanaman, sebagaimana fungsi fosfor yaitu mentransfer energi keseluruh jaringan yang ada pada tanaman. Pada penelitian ini jarak umur berbunga dengan umur panen lebih cepat dibandingkan dengan deskripsi. Hal ini diduga karena pemberian POC dan Pupuk NPK Organik memberikan pengaruh yang positif terhadap umur panen.

Jumlah Buah per Tanaman

Hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap jumlah buah per tanaman labu madu dengan menggunakan analisis ragam menunjukkan hasil bahwa secara utama POC dan NPK Organik berpengaruh nyata pada jumlah buah per tanaman. Rata-rata hasil pengamatan jumlah buah per tanaman labu madu setelah dilakukan uji BNJ dengan taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata jumlah buah per tanaman labu madu dengan perlakuan POC dan NPK Organik

POC (65 ml/l air)	NPK Organik (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	10 (N1)	20 (N2)	30 (N3)	
Tanpa POC (P0)	2,00 b	2,33 ab	2,50 ab	2,00 b	2,21 b
Lamtoro (P1)	2,00 b	2,33 ab	2,00 b	2,67 ab	2,25 b
Trembesi (P2)	2,00 b	3,00 a	2,33 ab	2,67 ab	2,50 ab
Kacang Tanah (P3)	2,00 b	3,00 a	3,00 a	3,00 a	2,75 a
Rata-rata	2,00 b	2,67 a	2,46 a	2,59 a	
KK = 13,30 %	BNJ P & N = 0,36		BNJ PN = 0,98		

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan Tabel diatas, bahwa secara interaksi POC dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap semua perlakuan. Perlakuan terbaik kombinasi POC Kacang tanah dan NPK organik dosis 10-30

g/tanaman. Perlakuan terendah terdapat pada perlakuan semua perlakuan POC dan tanpa dosis NPK organik. Penyebab lain adalah karena banyaknya bunga betina yang gugur sehingga tidak terjadinya pembuahan yang

maksimal. Faktor yang menjadi penyebab adalah faktor lingkungan tumbuh dan pollinator. Pengaruh hujan, kering, panas ekstrem, serta tidak terjadinya penyerbukan yang baik (Poerwanto dan Susila, 2014). Jumlah buah dapat dipengaruhi oleh faktor genetik tanaman, jika terjadi mutasi gen dan kromosom dapat meningkatkan jumlah buah pada tanaman contohnya timun, yang meningkat akibat oleh mutan kolkisin (Fathurrahman 2023).

Pada penelitian ini, jumlah buah labu madu pertanaman hanya 3 buah, sedangkan tanpa perlakuan NPK organik hanya dihasilkan 2 buah. Penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2020) yaitu 4 buah pertanaman.

Tabel 5. Rata-rata berat buah per tanaman (g) labu madu dengan perlakuan POC dan NPK Organik

POC (65 ml/l air)	NPK Organik (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	10 (N1)	20 (N2)	30 (N3)	
Tanpa POC (P0)	618,33 g	648,33 fg	966,67 def	990,00 de	805,83 d
Lamtoro (P1)	670,00 efg	975,00 de	1073,33cd	1203,33 bcd	980,42 c
Trembesi (P2)	675,00 efg	1223,33 bcd	1213,33 bcd	1416,67ab	1132,08 b
Kacang Tanah (P3)	700,00 efg	1338,33 abc	1385,00 abc	1661,67 a	1271,25 a
Rata-rata	665,83 c	1046,25 b	1159,58 b	1317,92 a	
KK = 9,81%	BNJ P & N = 113,90		BNJ PN = 311,43		

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan Tabel 5, menunjukkan bahwa secara interaksi POC dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman labu madu. Berat buah terbaik terdapat pada perlakuan POC Kacng tanah dengan berat 1661,67 g. Perlakuan dengan berat terendah terdapat pada sampel perlakuan P0N0 yaitu 618,33 g. Pemberian POC dan NPK Organik membantu tanaman dalam fase generatif. Kandungan unsur hara yang diberikan pada tanaman memberikan pengaruh positif terhadap berat buah. Selain itu, pemangkasan cabang sekunder juga sangat berpengaruh. Hal ini dilakukan untuk mempertahankan buah pada cabang primer. Tujuan lainnya agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman labu madu lebih efektif dan efisien. Pemangkasan juga bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penggunaan nutrisi (Sukmawati dkk, 2018).

Jika dibandingkan dengan penelitian Lestari (2020) berat buah terbaik sebesar 1.300 g sedangkan berat buah terbaik pada penelitian ini adalah sebesar 1.661,67 g. Hal ini disebabkan karena nutrisi yang diberikan pada saat penelitian sangat baik. Kombinasi POC kacang tanah dan NPK Organik merupakan

Hal ini dikarenakan adanya bakal buah yang tidak jadi akibat serangan hama dan penyakit, selain itu faktor alam seperti hujan juga mengakibatkan bakal buah gugur.

Berat Buah per Tanaman (g)

Hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap berat buah per tanaman labu madu dengan menggunakan analisis ragam menunjukkan hasil bahwa secara interaksi POC dan NPK Organik berpengaruh nyata pada berat buah per tanaman. Rata-rata hasil pengamatan berat buah per tanaman labu madu setelah dilakukan uji BNJ dengan taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

perlakuan yang terbaik, hal ini dikarenakan kandungan unsur hara yang dimiliki kedua pupuk tersebut sesuai dengan kebutuhan tanaman labu madu. Usaha untuk meningkatkan ukuran buah dapat juga dengan teknik poliploidi yang dapat mempengaruhi fisiologi tumbuhan, membuat tumbuhan tampak lebih besar dan kuat. Namun, aplikasi jangka panjang kemungkinan dapat menyebabkan pertumbuhan terhambat (Fathurrahman, et al. 2023).

Berat Buah per Buah (g)

Hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap berat buah per buah tanaman labu madu dengan menggunakan analisis sidik ragam menunjukkan hasil bahwa secara utama POC dan NPK Organik berpengaruh nyata pada berat buah per buah. Rata-rata hasil pengamatan berat buah per buah tanaman labu madu setelah dilakukan uji BNJ dengan taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa pemberian perlakuan POC dan NPK Organik berbeda nyata terhadap berat buah tanaman labu madu. Berat buah terbaik

terdapat pada kombinasi perlakuan POC kacang tanah dan NPK organik 30 g/tanaman dengan berat 553,90 g dan berat terendah

terdapat pada sampel perlakuan kontrol dengan berat 309,16 g.

Tabel 6. Volume akar tanaman bibit kelapa sawit (cm³) pada perlakuan bokashi batang pisang dan NPK mutiara 16:16:16.

POC (65 ml/l air)	NPK Organik (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	10 (N1)	20 (N2)	30 (N3)	
Tanpa POC (P0)	309,16 e	278,25 d-e	386,67 cde	495,00 b-e	367,27 b
Lamtoro (P1)	335,00 e	418,45 a-d	536,66 ab	450,68 ab	435,19 a
Trembesi (P2)	375,00 a-d	407,77 a-d	520,74 a-d	530,58 a-d	458,52 a
Kacang Tanah (P3)	350,00 a-d	446,11 a-d	461,67 abc	553,90 a	452,92 a
Rata-rata	342,29 b	387,64 b	476,44 ab	507,54 a	
KK = 8,65 %	BNJ P & N = 49,39		BNJ PN = 135,06		

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa pemberian perlakuan POC dan NPK Organik berbeda nyata terhadap berat buah tanaman labu madu. Berat buah terbaik terdapat pada kombinasi perlakuan POC kacang tanah dan NPK organik 30 g/tanaman dengan berat 553,90 g dan berat terendah terdapat pada sampel perlakuan kontrol dengan berat 309,16 g.

Hal ini diasumsikan karena pemberian POC dan pupuk NPK Organik dengan dosis 30 g/tanaman. Hasil ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2020) dengan berat buah per buah tanaman labu madu sebesar 500 g. Pada perlakuan yang digunakan oleh peneliti, berat buah terbaik terdapat pada perlakuan POC kacang tanah dengan berat 553,90 g. Menurut Wijayanti dan Raden (2019) unsur kalium pada pupuk berfungsi untuk mempengaruhi susunan dan translokasi karbohidrat dalam tubuh tanaman, mempercepat metabolisme nitrogen serta mencegah bunga dan buah agar tidak gugur.

Selain unsur K, unsur fosfor juga berpengaruh dalam susunan buah.

Ketersediaan fosfor dalam organ tanaman meningkatkan metabolisme dalam tanaman, terutama pada fase pengisian buah dan dapat meningkatkan berat buah. Unsur N, P, dan K yang terkandung dalam POC leguminosa dapat membantu mencukupi ketersediaan unsur hara tanaman. Sehingga fotosintesis dapat berlangsung optimal serta pembentukan asimilat tanaman yang berfungsi untuk pembentukan buah. Bahan organik yang terkandung dalam POC dapat membantu tanaman tumbuh dengan subur dan proses metabolismenya berjalan dengan baik sehingga pembentukan buah dapat maksimal.

Panjang Buah (cm)

Hasil pengamatan yang dilakukan terhadap panjang buah per tanaman labu madu dengan menggunakan analisis sidik ragam menunjukkan hasil bahwa secara utama POC dan NPK Organik berpengaruh nyata pada panjang buah per tanaman. Rata-rata hasil pengamatan panjang buah per tanaman labu madu setelah dilakukan uji BNJ dengan taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata panjang buah per buah (cm) tanaman labu madu dengan perlakuan POC dan NPK Organik

POC (65 ml/l air)	NPK Organik (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	10 (N1)	20 (N2)	30 (N3)	
Tanpa POC (P0)	12,38 c	12,93 c	13,03 c	13,08 c	12,86 b
Lamtoro (P1)	12,58 c	13,90 bc	15,12 ab	15,12 ab	14,18 a
Trembesi (P2)	12,58 c	15,02 ab	15,13 ab	15,25 ab	14,50 a
Kacang Tanah (P3)	12,88 c	15,05 ab	15,18 ab	15,93 a	14,76 a
Rata-rata	12,61 b	14,22 a	14,62 a	14,85 a	
KK = 4,25 %	BNJ P & N = 0,66		BNJ PN = 1,8		

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%

Berdasarkan pada Tabel 7, menunjukkan bahwa secara interaksi

pemberian POC asal tanaman leguminosae dan NPK Organik berbeda nyata terhadap

panjang buah tanaman labu madu. Panjang buah terbaik terdapat pada kombinasi perlakuan POC kacang tanah dengan NPK organik dosis 30 g/tanaman yaitu 15,93 cm. Perlakuan terendah terdapat pada sampel perlakuan tanpa pemberian dosis NPK organik dengan panjang buah 12,38 cm.

Penelitian yang dilakukan Girsang (2020) didapatkan panjang buah dengan perlakuan terbaik sebesar 21,48 cm sedangkan panjang buah yang dilakukan penelitian ini sebesar 15,93 cm hal ini karena berbeda varietas. Selain itu panjang buah juga dipengaruhi oleh pertumbuhan vegetative tanaman yang sangat mempengaruhi panjang buah. Proses vegetative pada saat penelitian mengalami gangguan yang merupakan faktor alam seperti intensitas hujan yang tinggi sehingga menyebabkan lahan tergenang dalam waktu yang lama, kemudian struktur tanah yang sudah terlalu banyak mengandung pasir yang juga mengganggu dalam proses generative tanaman (Antoni dkk. 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa interaksi Pupuk Organik Cair dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap diameter batang, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, berat buah per buah, dan panjang buah. Perlakuan terbaik terdapat pada kombinasi POC daun kacang tanah, daun Trembesi dan dosis NPK Organik 10-30 g/tanaman. Pengaruh utama Pupuk Organik Cair dengan konsentrasi terbaik terdapat pada POC daun kacang tanah. Pengaruh utama dosis NPK Organik terbaik pada dosis 30 g/tanaman. Peningkatan dosis dapat meningkatkan produksi labu madu.

DAFTAR PUSTAKA

Antoni, R., Indrawanis E., dan Deno, O. 2021. Uji Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Urin Sapi pada Produksi Tanaman Labu Madu (*Cucurbita moschata*). Jurnal Grand Swarnadwipa, 10(3): 442-453.

Fathurrahman, F. 2023. Growth and genetic characteristics of cucumber (*Cucumis sativus* L.) Cultivar mercy F1 Hybrid and Mutant Populations. SABRAO J. Breed. Genet, 55(2): 485-494.

Fathurrahman, F., Mardaleni, Agung Krisianto. 2023. Effect of Colchicine Mutagen on Phenotype and Genotype of *Vigna unguiculata* Var. Sesquipedalis the 7th Generation. Biodiversitas, 24 (3): 1408-1416.

Fathurrahman, F. 2023. Effects of Carbon Dioxide Concentration on the Growth and Physiology of *Albizia saman* (Jacq.) Merr. Journal of Ecological Engineering, 24(9), 302-311.

Girsang, Y. P. 2020. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Labu Madu (*Cucurbita moschata*) pada Pemberian Limbah Ikan dan Pupuk Kandang Ayam. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.

Hayati, M., A. Marliah dan H. Fajri. 2012. Pengaruh Varietas dan Dosis Pupuk SP-36 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Jurnal Agrista, 16(1): 117-122.

Lakitan, B. 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Rajawali Pres. Jakarta

Lestari, T. D. M. 2020. Pengaruh Kompos Batang Pisang dan Pupuk Grand K terhadap Pertumbuhan serta Hasil Tanaman Labu Madu (*Cucurbita moschata*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Makmur, D. 2018. Budidaya labu madu. Dadi Makmur. Hal : 116.

Pardede, G. 2014. Konsumsi labu Indonesia lebih rendah dibanding Filipina <https://www.antaraneews.com/berita/457592/>. Diakses 10 Agustus 2023.

Poerwanto, R., dan A. D. Susila. 2014. Teknologi Hortikultura. IPB Press, Bogor.

Pransiska, A. 2021. Pengaruh Konsentrasi Oryzalin dan Lama Perendaman Benih terhadap Pertumbuhan dan Produksi Labu Madu (*cucurbita moschata* durch). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan

Sukmawati. Subaedah dan Sudiman, N. 2018. Pengaruh Pemangkasan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). Jurnal Agrotek, 2 (1): 45-53.

Susetya, D. 2018. Panduan Lengkap Pupuk Organik Untuk Tanaman Pertanian dan Perkebunan. Pustaka Baru Press.

Hal : 193.

- Trisnawan, Y. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Organik dan Gandasil-d terhadap Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.) Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Wulandari, A. 2017. Pengaruh Dosis NPK dan Aplikasi Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan Bibit Cabai Kriting (*Capsicum annuum* L). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Zahrah, S. 2011. Respon Berbagai Varietas Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) terhadap Pemberian Pupuk NPK Organik. Jurnal Teknobiologi, 2 (1): 65-69.

