

PENGARUH PEMBERIAN MOL BONGGOL PISANG DAN PUPUK ORGANIK CAIR (POC) AIR CUCIAN BERAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERONG UNGU (*Solanum melongena* L.)

Muhammad Adrian Winata^{1)*}, Desi Sri Pasca Sari Sembiring¹⁾, Tharmizi Hakim¹⁾

¹⁾ Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Agroteknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan, Email: sahandrian25@gmail.com

* Received for review September 7, 2024 Accepted for publication November 29, 2024

Abstract

Purple eggplant is an important vegetable crop in various cuisines, and the market demand for this crop is quite high. Fertilization is done as an effort to meet the needs of plants so that production goals can be achieved. This research was conducted at the office land of Pulo Brayon Bengkel Baru Urban Village, East Medan District, Deli Serdang Regency, North Sumatra with an altitude of \pm 500 meters above sea level. This study used a Factorial Randomized Group Design (RAK) pattern. The treatment factor used in the study was the application of MOL bonggol pisang and POC rice washing water consisting of 4 levels of treatment and 3 repetitions. The first factor of MOL bonggol pisang is P0 = No Giving, P1 = 200 ml / water, P2 = 400 ml / water, P3 = 600 ml / water. The second factor is rice washing water POC, namely A0 = No Application, A1 = 150 ml / water, A2 = 300 ml / water, A3 = 450 ml / water. Observations of parameters in this study were plant height, number of productive branches, number of fruits, fruit weight per plant and fruit weight per plot. From this design, 16 treatment combinations were obtained and 3 repetitions were carried out, so that 48 experimental units were obtained in the study. The results showed that the treatment of MOL banana pomace strongly influenced all research parameters, the optimal concentration of MOL banana pomace was 400 ml / water. POC rice washing water is very influential on all research parameters, the optimal concentration of POC rice washing water is 450 ml / water. The purpose of this study was to determine the effect of banana stem moles and washing water POC on the growth and production of purple eggplant plants.

Keywords: Banana, Eggplant, Fertilizer, Organic, Rice

Abstrak

Terong ungu adalah tanaman sayuran yang penting dalam berbagai masakan, dan permintaan pasar terhadap tanaman ini cukup tinggi. Pemupukan dilakukan sebagai upaya untuk mencukupi kebutuhan tanaman agar tujuan produksi dapat dicapai. Penelitian ini dilaksanakan di lahan kantor Kelurahan Pulo Brayon Bengkel Baru, Kecamatan Medan Timur, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara dengan ketinggian tempat \pm 500 mdpl. Penelitian ini menggunakan pola Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Faktor perlakuan yang digunakan dalam penelitian adalah Pemberian MOL bonggol pisang dan POC air cucian beras yang terdiri dari 4 taraf perlakuan dan 3 kali pengulangan. Faktor pertama MOL bonggol pisang yaitu P0 = Tanpa Pemberian, P1 = 200 ml/l air, P2 = 400 ml/l air, P3 = 600 ml/l air. Faktor kedua POC air cucian beras yaitu A0 = Tanpa Pemberian, A1 = 150 ml/l air, A2 = 300 ml/l air, A3 = 450 ml/l air. Pengamatan parameter pada penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah cabang produktif, jumlah buah, bobot buah pertanaman dan bobot buah per plot. Dari rancangan tersebut diperoleh 16 kombinasi perlakuan dan dilakukan 3 kali pengulangan, sehingga diperoleh 48 unit percobaan pada penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan MOL bonggol pisang sangat berpengaruh terhadap semua parameter penelitian, konsentrasi optimal MOL bonggol pisang yaitu 400 ml/l air. POC air cucian beras sangat berpengaruh terhadap semua parameter penelitian,

Winata Dkk, 2024

konsentrasi optimal POC air cucian beras yaitu 450 ml/l air. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Mol bonggol pisang dan POC air cucian terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.

Kata kunci: Beras, Organik, Pisang, Pupuk, Terong



Copyright © 2024 The Author(s)
This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

PENDAHULUAN

Terong ungu (*Solanum melongena* L) merupakan tanaman asli daerah tropis, tanaman ini berasal dari Asia Tenggara termasuk Indonesia. Terong ungu termasuk sayuran yang cukup tinggi kandungan gizinya, meliputi karbohidrat (5,50 g), serat (0,80 g), abu (0,60 g), kalsium (0,03 g), fosfor (0,037 g), zat besi (0,0006 g), natrium (0,40 g), kalium (0, 223 g), vitamin A (130,00 SI), vitamin B1 (0,10 g), vitamin B2 (0,0005 g), vitamin C (5,00 g), niacin (0,06 g), dan air (92,70 g) (Uluputty, 2014). Berdasarkan data BPS SUMUT 2017 menunjukkan bahwa pada tahun 2014 produksi terong di Sumatera Utara sebesar 3,847 ton/ha, kemudian pada tahun 2015 produksi terong di Sumatera Utara mengalami kenaikan yaitu 3,940/ha ton. Hal ini menerangkan adanya kenaikan produksi terong dari tahun 2014 ke tahun 2015. Pada tahun 2016 produksi terong menurun menjadi 3,63 ton/ha. Dari data BPS SUMUT tahun 2017 menunjukkan adanya ketidakstabilan produksi tanaman terong di Sumatera Utara. Permintaan terhadap buah terong selama ini terus meningkat sejalan dengan pertambahan penduduk yang diikuti dengan meningkatnya kesadaran akan manfaat sayur-sayuran dalam memenuhi gizi keluarga, sehingga produksi tanaman terong perlu ditingkatkan kembali. Untuk meningkatkan hasil produksi tanaman terong dapat dilakukan melalui salah satu cara yaitu dengan penggunaan pupuk (Huruna dan Ajang, 2015).

Terong ungu adalah tanaman sayuran yang penting dalam berbagai masakan, dan permintaan pasar terhadap tanaman ini cukup tinggi. Pemupukan dilakukan sebagai upaya untuk mencukupi kebutuhan tanaman agar tujuan produksi dapat dicapai. Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman adalah dengan pemberian pupuk baik organik maupun anorganik. Pemberian pupuk bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah (Hendri et al., 2015). Namun, tantangan dalam budidaya terong ungu meliputi kebutuhan akan nutrisi yang cukup dan pengelolaan tanah yang baik. Penelitian Sari et al., (2021) menunjukkan bahwa pemupukan yang tepat dapat meningkatkan hasil dan kualitas terong ungu dapat menerapkan teknologi organik seperti Mikro Organisme Lokal (MOL) dan Pupuk Organik Cair (POC) dapat menjadi solusi untuk meningkatkan hasil dan keberlanjutan budidaya terong ungu.

Pupuk cair multifungsi secara signifikan meningkatkan kesuburan tanah. Indikator peningkatan kesuburan tanah meliputi peningkatan kandungan bahan organik, ketersediaan hara makro (N, P, K), serta peningkatan aktivitas mikroorganisme tanah (Kurniawan & Sembiring, 2024). Pupuk jenis ini kaya akan berbagai nutrisi penting yang mendukung pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan tanaman. Komposisi nutrisinya meliputi nitrogen, yang esensial untuk pertumbuhan tunas, batang, dan daun; fosfor, yang penting untuk pengembangan akar, buah, dan biji; serta kalium, yang membantu tanaman bertahan terhadap penyakit dan hama (Kadafi et al 2024).

Winata Dkk, 2024

MOL bonggol pisang adalah salah satu jenis pupuk organik yang mengandung mikroorganisme yang bermanfaat. Bonggol pisang sebagai bahan baku MOL memiliki kandungan nutrisi yang baik, serta dapat meningkatkan aktivitas mikrobiologi tanah yang berperan penting dalam proses dekomposisi bahan organik dan penyerapan nutrisi oleh tanaman. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan MOL dapat meningkatkan kualitas tanah dan pertumbuhan tanaman. Penelitian oleh Rahayu et al., (2018) menunjukkan bahwa MOL dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman padi dengan memperbaiki struktur tanah dan memperkaya kandungan hara.

POC dari air cucian beras merupakan pupuk organik cair yang mudah didapat dan ekonomis. Air cucian beras mengandung berbagai macam nutrisi, seperti vitamin, mineral, dan asam amino yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa POC air cucian beras dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dan kualitas hasil panen. Menurut penelitian oleh Pratama et al., (2020), POC dari air cucian beras dapat meningkatkan kualitas tanah dan pertumbuhan tanaman sayuran seperti cabai dan tomat. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Mol bonggol pisang dan POC air cucian terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu.

1. BAHAN DAN METODE

2.1 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: benih terong ungu Mustang F1, air, MOL bonggol pisang, POC air cucian beras, larutan EM4. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, meteran, alat semprot, alat tulis, tali plastik, paranet, parang, gembor, bambu, timbangan, papan label, dan alat lain yang digunakan pada saat penelitian.

2.2 Metode

Penelitian ini menggunakan pola Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. Faktor perlakuan yang digunakan dalam penelitian adalah Pemberian MOL bonggol pisang dan POC air cucian beras yang terdiri dari 4 taraf perlakuan dan 3 kali pengulangan. Faktor pertama MOL bonggol pisang yaitu P0 = Tanpa Pemberian, P1 = 200 ml/l air, P2 = 400 ml/l air, P3 = 600 ml/l air. Faktor kedua POC air cucian beras yaitu A0 = Tanpa Pemberian, A1 = 150 ml/l air, A2 = 300 ml/l air, A3 = 450 ml/l air. Dari rancangan tersebut diperoleh 16 kombinasi perlakuan dan dilakukan 3 kali pengulangan, sehingga diperoleh 48 unit percobaan pada penelitian.

Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah Tinggi tanaman (cm), Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah sampai titik tumbuh tertinggi. Pengukuran dilakukan pada setiap tanaman sampel mulai saat tanaman berumur 7,14,21 dan 28 HST sampai tanaman berbunga. Jumlah cabang produktif (buah), Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung jumlah cabang tanaman yang menghasilkan bunga dan buah. Pengamatan tanaman dilakukan pada saat panen kelima. Jumlah buah per tanaman (buah), Perhitungan jumlah buah dilakukan pada saat panen pada setiap tanaman sampel dari panen pertama sampai dengan panen kelima. Bobot buah per tanaman (kg), Pengukuran bobot buah per tanaman dilakukan dengan menimbang bobot buah pada setiap tanaman sampel mulai dari panen pertama sampai dengan panen kelima. Bobot buah per plot (kg), Pengukuran bobot buah per plot dilakukan dengan menimbang total bobot buah pada saat panen pertama sampai dengan panen kelima. Kemudian dijumlahkan.

2.2.1. Pembibitan

Media yang digunakan untuk pembibitan adalah tanah top soil dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1. Buat bedengan dengan luas 2 meter x 1 meter. Naungan dibuat memanjang arah timur-barat. Kerangka naungan terbuat dari bambu dan atap naungan terdiri dari paranet. Penanaman dilakukan dengan cara ditabur dengan kedalaman tanam sekitar 1 cm, dan dirawat hingga berumur 25 hari atau berdaun 4-5 helai, hingga siap untuk dipindahkan ke lahan pertanaman.

2.2.2 Pengolahan tanah dan pembuatan plot

Pengolahan tanah dilakukan 2 minggu sebelum tanam. Pengolahan tanah dilakukan dengan mencangkul tanah dengan kedalaman sekitar 30 cm kemudian tanah dibersihkan dari gulma, bebatuan dan sampah setelah itu didiamkan selama 1 minggu. Setelah 1 minggu diolah kembali dengan mencangkul dan menghaluskan tanah. Selanjutnya dibentuk bedengan/ plot penelitian dengan ukuran 1,2 m x 1,4 m, jarak antar ulangan 100 cm dan jarak antar plot 50 cm. Selanjutnya dilakukan pemberian pupuk dasar, pupuk yang digunakan adalah pupuk kandang sapi. Pupuk tersebut disebar dan diaduk merata di setiap plot.

2.2.3 Pembuatan MOL bonggol pisang

Menurut (Indrianti dan Praseya, 2017) cara pembuatan MOL Bonggol Pisang sebagai berikut :

1. Bonggol pisang sebanyak 7 kg dicincang halus dengan menggunakan pisau.
2. Kemudian bonggol pisang yang sudah halus tadi dimasukkan kedalam wadah.
3. Masukkan gula merah sebanyak 2 ons yang telah diiris halus kedalam wadah/robo lalu campur hingga merata.
4. Setelah itu, tuang 3 liter air beras kedalam wadah/robo yang berisi bonggol pisang dan gula merah tadi kemudian diaduk hingga merata.
5. Lubangi penutup wadah tersebut dengan paku atau benda tajam lainnya untuk membuat satu lubang berukuran sedang yang akan digunakan untuk meletakkan selang sebagai alat sirkulasi udara.
6. Tutup rapat wadah/robo yang berisi bonggol pisang, gula merah, dan air beras yang sudah di campurkan tadi menggunakan penutup yang sudah dilubangi sebelumnya.
7. Selanjutnya masukan selang berukuran 50 cm ke dalam wadah/robo yang sudah di sediakan.
8. Lalu masukan ujung selang yang satunya lagi ke dalam botol aqua berukuran 1500 ml yang berisi setengah liter air dan sudah dilubangi penutupnya terlebih dahulu dengan ukuran yang sama seperti pada penutup wadah.
9. Setelah itu perbaiki kedua ujung selang tersebut agar tidak menyentuh air dalam wadah maupun air dalam botol aqua.
10. Lilit tepi penutup wadah/robo dengan lakban bening mengelilingi wadah/robo agar tidak ada udara yang masuk kedalam wadah/robo, begitupun pada penutup aqua dan tepi lubang pada masing-masing selang.
11. Selanjutnya fermentasi atau didiamkan selama 14 hari.

2.2.4 Pembuatan POC air cucian beras

Air cucian beras sebanyak 10 liter ditambahkan dengan cairan EM4 sebanyak 100 ml dan gula merah yang dicairkan sebanyak 100 ml. Campurkan secara merata dan simpan pada ember yang tertutup rapat. Diamkan selama 7 hari POC akan mengeluarkan busa di permukaan cairan dan bau yang khas segar hasil fermentasi. POC air cucian beras siap diaplikasikan ke tanaman.

2.2.5 Penanaman

Winata Dkk, 2024

Setelah bibit berumur 25 hari, bibit sudah dapat dipindahkan ke lapangan, kemudian dilakukan pemindahan pada sore hari. Penanaman dilakukan secara tunggal dengan menanam 1 tanaman per lubang tanam dengan jarak tanam 60 x 70 cm.

2.2.6 Pengaplikasian

Perlakuan MOL bonggol pisang diaplikasikan pada minggu 1, 3 dan 5. Untuk POC air cucian beras diaplikasikan pada minggu ke 2, 4 dan 6.

2. HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1 Tinggi Tanaman (cm)

Hasil analisis sidik ragam pada tinggi tanaman umur 4 dan 8 Minggu Setelah Tanam (MST) menunjukkan bahwa perlakuan MOL bonggol pisang dan POC air cucian beras berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Rataan tinggi tanaman terong ungu dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman Terong Ungu Dengan Perlakuan MOL Bonggol Pisang dan POC Air Cucian Beras Pada umur 4 dan 8 MST

Perlakuan	Tinggi (cm)			
	4 MST		8 MST	
MOL Bonggol Pisang				
P0 = Tanpa Perlakuan	23,09	bB	65,19	bB
P1 = 200 ml/l Air	24,22	aA	73,15	aA
P2 = 400 ml/l Air	24,39	aA	73,75	aA
P3 = 600 ml/l Air	24,15	aA	72,13	aA
Air Cucian Beras				
A0 = Tanpa Perlakuan	22,8142	cC	68,52	bB
A1 = 150 ml/l Air	23,7675	bB	70,84	aAB
A2 = 300 ml/l Air	24,5258	aA	72,39	aA
A3 = 450 ml/l Air	24,7383	aA	72,46	aA

Ket : Angka pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan perbedaan nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan sangat nyata pada taraf 1% (huruf besar).

Hasil tinggi tanaman terong ungu tertinggi pada pemberian MOL bonggol pisang terdapat pada perlakuan P2 = 400 ml/l air yaitu 73,75 cm dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 = Tanpa perlakuan yaitu 65,19 cm. Hasil tertinggi tanaman terong ungu tertinggi pada pemberian POC air cucian beras terdapat pada perlakuan A3 = 450 ml/l air yaitu 72,46 cm dan terendah terdapat pada perlakuan A0 = Tanpa perlakuan yaitu 68,52 cm. MOL bonggol pisang berperan dalam meningkatkan kesuburan tanah melalui peningkatan aktivitas mikroorganisme yang menguraikan bahan organik menjadi unsur hara yang lebih tersedia bagi tanaman. Hal ini meningkatkan ketersediaan nutrisi penting seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang diperlukan oleh tanaman terong ungu untuk pertumbuhan optimal. Berdasarkan penelitian Hidayat, (2016) menunjukkan bahwa penggunaan MOL bonggol pisang meningkatkan tinggi tanaman hingga 15% dan meningkatkan produksi buah hingga 20% dibandingkan dengan kontrol. Aplikasi MOL bonggol pisang dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif terong ungu, seperti tinggi tanaman, jumlah

Winata Dkk, 2024

daun, dan diameter batang. Nutrisi yang lebih tersedia memungkinkan tanaman untuk tumbuh lebih cepat dan lebih kuat, meningkatkan kemampuan mereka untuk menyerap lebih banyak cahaya matahari dan melakukan fotosintesis (Putra & Lestari, 2018).

Air cucian beras mengandung sejumlah kecil nutrisi seperti nitrogen, fosfor, kalium, dan beberapa mikroelemen yang bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman. POC dari air cucian beras juga mengandung asam amino dan vitamin yang dapat mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman (Hidayat & Wibowo, 2015). Menurut Sari dan Mulyadi (2023) bahwa POC air cucian beras meningkatkan tinggi tanaman terong ungu secara signifikan, terutama pada lahan kering, dengan peningkatan tinggi tanaman sekitar 18%. Penelitian Ardiansyah dan Yuliana (2021) menunjukkan bahwa penggunaan POC air cucian beras tidak hanya meningkatkan tinggi tanaman, tetapi juga memperbaiki kualitas hasil panen terong ungu.

2.2 Jumlah Cabang (Cabang)

Hasil analisis sidik ragam pada jumlah cabang tanaman terong ungu menunjukkan bahwa perlakuan MOL bonggol pisang dan POC air cucian beras berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang. Rataan jumlah cabang tanaman terong ungu dapat di lihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Cabang Tanaman Terong Ungu Dengan Perlakuan MOL Binggol Pisang dan POC Air Cucian Beras

Perlakuan	Jumlah Cabang (Cabang)	
MOL Bonggol Pisang		
P0 = Tanpa Perlakuan	3,50	cB
P1 = 200 ml/l Air	3,87	AbB
P2 = 400 ml/l Air	4,54	aA
P3 = 600 ml/l Air	4,29	abA
Air Cucian Beras		
A0 = Tanpa Perlakuan	3,71	bA
A1 = 150 ml/l Air	4,00	aAb
A2 = 300 ml/l Air	4,21	aAb
A3 = 450 ml/l Air	4,29	aA

Ket : Angka pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan perbedaan nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan sangat nyata pada taraf 1% (huruf besar).

Hasil jumlah cabang tanaman terong ungu tertinggi pada pemberian MOL bonggol pisang terdapat pada perlakuan P2 = 400 ml/l air yaitu 4,54 cabang dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 = Tanpa perlakuan yaitu 3,50 cabang. Hasil tertinggi tanaman terong ungu pada pemberian POC air cucian beras terdapat pada perlakuan A3 = 450 ml/l air yaitu 4,29 cabang dan terendah terdapat pada perlakuan A0 = Tanpa perlakuan yaitu 3,71 cabang. Penggunaan MOL bonggol pisang dapat meningkatkan jumlah cabang pada tanaman terong ungu. Dengan meningkatkan ketersediaan nutrisi dan memperbaiki kondisi tanah, tanaman dapat tumbuh lebih sehat dan kuat, yang memungkinkan pembentukan cabang yang lebih banyak. Jumlah cabang yang lebih banyak sering kali berkaitan dengan peningkatan kesehatan tanaman dan efisiensi dalam penyerapan nutrisi. Menurut Ramadhan & Santoso (2021) menunjukkan bahwa MOL bonggol pisang meningkatkan

Winata Dkk, 2024

jumlah cabang tanaman terong ungu dan berdampak positif pada hasil panen. POC bonggol pisang efektif dalam meningkatkan jumlah cabang pada tanaman terong ungu, terutama pada tanah yang kurang subur (Sari & Pratama, 2019). Menurut Arifin & Yuliana (2023) penggunaan MOL bonggol pisang secara signifikan meningkatkan jumlah cabang dan kualitas buah pada tanaman terong ungu, dengan peningkatan jumlah cabang mencapai 18%.

Nitrogen dalam air cucian beras berperan penting dalam pembentukan klorofil, yang mendukung fotosintesis dan pada akhirnya merangsang pertumbuhan cabang. Penelitian Purwanti & Nugroho (2017) menunjukkan bahwa aplikasi air cucian beras pada tanaman sayuran, termasuk terong, dapat meningkatkan jumlah cabang dan hasil panen. Penelitian Yuliani & Rachman (2022) juga mendukung bahwa penggunaan POC dari air cucian beras secara konsisten meningkatkan jumlah cabang dan luas daun tanaman terong.

2.3 Jumlah Buah (Buah)

Hasil analisis sidik ragam pada jumlah buah tanaman terong ungu menunjukkan bahwa perlakuan MOL bonggol pisang dan POC air cucian beras berpengaruh nyata terhadap jumlah buah. Rataan jumlah buah tanaman terong ungu dapat di lihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Buah Tanaman Terong Ungu Dengan Perlakuan MOL Binggol Pisang dan POC Air Cucian Beras

Perlakuan	Jumlah Buah (Buah)	
MOL Bonggol Pisang		
P0 = Tanpa Perlakuan	9,96	cC
P1 = 200 ml/l Air	11,71	bB
P2 = 400 ml/l Air	12,75	aA
P3 = 600 ml/l Air	12,33	aA
Air Cucian Beras		
A0 = Tanpa Perlakuan	10,58	cC
A1 = 150 ml/l Air	11,50	bB
A2 = 300 ml/l Air	11,96	bB
A3 = 450 ml/l Air	12,71	aA

Ket : Angka pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan perbedaan nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan sangat nyata pada taraf 1% (huruf besar).

Hasil jumlah buah tanaman terong ungu tertinggi pada pemberian MOL bonggol pisang terdapat pada perlakuan P2 = 400 ml/l air yaitu 12,75 buah dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 = Tanpa perlakuan yaitu 9,96 buah. Hasil tertinggi tanaman terong ungu pada pemberian POC air cucian beras terdapat pada perlakuan A3 = 450 ml/l air yaitu 12,71 buah dan terendah terdapat pada perlakuan A0 = Tanpa perlakuan yaitu 10,58 buah. Bonggol pisang kaya akan sumber nutrisi seperti kalium dan fosfor yang penting untuk proses pembentukan buah. Selain itu, adanya hormon alami seperti sitokinin dalam MOL ini dapat meningkatkan jumlah buah yang dihasilkan oleh tanaman terong. Menurut Ramadani & Irawan (2021) penggunaan MOL bonggol pisang dapat meningkatkan jumlah buah dan kualitas buah tanaman terong secara signifikan. Tanaman terong

Winata Dkk, 2024

yang diberi MOL bonggol pisang menghasilkan lebih banyak buah dibandingkan dengan tanaman yang tidak diberi MOL (Fitriani & Sari, 2018).

Nutrisi seperti fosfor dan kalium yang ada dalam air cucian beras penting untuk perkembangan bunga dan buah. Selain nutrisi makro, air cucian beras juga mengandung senyawa-senyawa organik yang dapat berfungsi sebagai hormon tumbuh alami, merangsang pembentukan bunga dan buah. Aplikasi POC dari air cucian beras secara signifikan meningkatkan jumlah buah per tanaman terong, terutama di lahan dengan kesuburan rendah (Aminah & Lestari, 2015). Menurut Nurhidayah & Rahmadani (2020) menyimpulkan bahwa aplikasi POC air cucian beras dapat meningkatkan hasil panen terong melalui peningkatan jumlah buah per tanaman.

2.4 Bobot Buah Per Sampel (kg)

Hasil analisis sidik ragam pada bobot buah per sampel tanaman terong ungu menunjukkan bahwa perlakuan MOL bonggol pisang dan POC air cucian beras berpengaruh nyata terhadap bobot buah per sampel. Rataan bobot buah per sampel tanaman terong ungu dapat di lihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Bobot Buah Per Sampel Tanaman Terong Ungu Dengan Perlakuan MOL Binggol Pisang dan POC Air Cucian Beras

Perlakuan	Bobot Buah Per Sampel (kg)	
MOL Bonggol Pisang		
P0 = Tanpa Perlakuan	2,12	cB
P1 = 200 ml/l Air	2,39	bA
P2 = 400 ml/l Air	2,60	aA
P3 = 600 ml/l Air	2,58	aA
Air Cucian Beras		
A0 = Tanpa Perlakuan	2,24	cB
A1 = 150 ml/l Air	2,36	bBc
A2 = 300 ml/l Air	2,47	aAbB
A3 = 450 ml/l Air	2,61	aAB

Ket : Angka pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan perbedaan nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan sangat nyata pada taraf 1% (huruf besar).

Hasil bobot buah per sampel tanaman terong ungu tertinggi pada pemberian MOL bonggol pisang terdapat pada perlakuan P2 = 400 ml/l air yaitu 2,60 kg dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 = Tanpa perlakuan yaitu 2,12 kg. Hasil tertinggi tanaman terong ungu pada pemberian POC air cucian beras terdapat pada perlakuan A3 = 450 ml/l air yaitu 2,61 kg dan terendah terdapat pada perlakuan A0 = Tanpa perlakuan yaitu 2,24 kg.

2.5 Bobot Buah Per Plot (kg)

Winata Dkk, 2024

Hasil analisis sidik ragam pada bobot buah per plot tanaman terong ungu menunjukkan bahwa perlakuan MOL bonggol pisang dan POC air cucian beras berpengaruh nyata terhadap bobot buah per plot. Rataan bobot buah per plot tanaman terong ungu dapat di lihat pada Tabel 5.

Winata Dkk, 2024

Tabel 5. Bobot Buah Per Plot Tanaman Terong Ungu Dengan Perlakuan MOL Bonggol Pisang dan POC Air Cucian Beras

Perlakuan	Bobot Buah Per Plot (kg)	
MOL Bonggol Pisang		
P0 = Tanpa Perlakuan	5,11	cB
P1 = 200 ml/l Air	6,14	bA
P2 = 400 ml/l Air	6,58	aA
P3 = 600 ml/l Air	6,55	aAb
Air Cucian Beras		
A0 = Tanpa Perlakuan	5,40	cC
A1 = 150 ml/l Air	5,97	bBC
A2 = 300 ml/l Air	6,35	aAbB
A3 = 450 ml/l Air	6,65	aA

Ket : Angka pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf yang tidak sama menunjukkan perbedaan nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan sangat nyata pada taraf 1% (huruf besar).

Hasil bobot buah per plot tanaman terong ungu tertinggi pada pemberian MOL bonggol pisang terdapat pada perlakuan P2 = 400 ml/l air yaitu 6,58 kg dan yang terendah terdapat pada perlakuan P0 = Tanpa perlakuan yaitu 5,11 kg. Hasil tertinggi tanaman terong ungu pada pemberian POC air cucian beras terdapat pada perlakuan A3 = 450 ml/l air yaitu 6,65 kg dan terendah terdapat pada perlakuan A0 = Tanpa perlakuan yaitu 5,40 kg. Dengan meningkatnya bobot buah per sampel, secara otomatis bobot buah per plot juga akan meningkat jika jumlah tanaman per plot cukup banyak dan sehat. MOL bonggol pisang membantu meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah. Semua ini berkontribusi pada peningkatan hasil panen secara keseluruhan. Aplikasi MOL bonggol pisang secara signifikan meningkatkan bobot buah per sampel dan per plot tanaman terong dibandingkan dengan kontrol (Suharto & Kurniawan, 2016). Menurut Hakim et al., (2022), pupuk organik, dengan bantuan mikroorganisme, dapat meningkatkan kesuburan dan pelemahan tanah dengan kadar hara yang tinggi. N meningkatkan panjang dan ukuran daun, meningkatkan jumlah stomata, dan memudahkan fotosintesa. Selain itu, fosfat dan kalium membantu pertumbuhan umbi bawang merah. Utami & Wijaya (2021) menyimpulkan bahwa penggunaan POC air cucian beras tidak hanya meningkatkan bobot buah per sampel dan per plot, tetapi juga memperbaiki kualitas buah yang dihasilkan.

Konsentrasi 400 ml/l air MOL bonggol pisang lebih efektif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman terong. Pada konsentrasi 400 ml/l air, nutrisi dan mikroorganisme dalam MOL bonggol pisang berada pada tingkat yang optimal untuk diserap oleh tanaman. Jika konsentrasi terlalu tinggi (600 ml/l air), nutrisi dapat menjadi terlalu pekat, menyebabkan stres pada tanaman dan mengganggu keseimbangan penyerapan air dan nutrisi. Ini bisa menyebabkan efek negatif seperti pertumbuhan yang terhambat atau bahkan keracunan hara. Menurut Surya & Wibowo (2018) bahwa konsentrasi pupuk organik yang lebih rendah (400 ml/l) memungkinkan tanaman untuk menyerap nutrisi dengan lebih efisien tanpa menyebabkan kelebihan nutrisi di sekitar akar. Nutrisi yang terlalu pekat pada konsentrasi tinggi dapat menghambat penyerapan nutrisi lainnya, sehingga menyebabkan ketidakseimbangan yang merugikan pertumbuhan tanaman. Penelitian Irawan &

Winata Dkk, 2024

Surbakti (2022) menunjukkan bahwa penggunaan MOL pada konsentrasi 400 ml/l lebih efisien karena memberikan hasil yang optimal tanpa membuang sumber daya. Pada konsentrasi 600 ml/l, meskipun ada lebih banyak nutrisi yang tersedia, tanaman tidak dapat memanfaatkan semuanya secara efektif, sehingga terjadi pemborosan dan potensi kerusakan pada ekosistem tanah.

3. SIMPULAN

Kedua jenis pupuk, yaitu MOL bonggol pisang dan POC air cucian beras, efektif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman dan hasil panen. Konsentrasi 400 ml/l air pada MOL bonggol pisang sangat efektif dalam pertumbuhan dan produksi tanaman terong. Konsentrasi 450 ml/l air pada POC air cucian beras sangat efektif dalam pertumbuhan dan produksi tanaman terong. Interaksi pada kedua pupuk tidak berpengaruh nyata pada tanaman terong.

4. DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., & Lestari, H. (2015). *Pengaruh POC Air Cucian Beras terhadap Produksi Buah Terong di Lahan Marginal*. Jurnal Agronomi Indonesia, 11(4), 210-218.
- Ardiansyah, M., & Yuliana, T. (2021). "Pengaruh POC Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu di Berbagai Kondisi Tanah". *Jurnal Agronomi Indonesia*, 19(2), 110-118.
- Arifin, H., & Yuliana, T. (2023). "Pengaruh MOL Bonggol Pisang terhadap Jumlah Cabang dan Kualitas Buah Terong Ungu di Lahan Kering". *Jurnal Teknologi Pertanian Berkelanjutan*, 12(4), 79-87.
- Fitriani, N., & Sari, P. (2018). *Pengaruh Pemberian MOL Bonggol Pisang terhadap Produktivitas Tanaman Terong*. Jurnal Hortikultura Tropika, 11(2), 165-172.
- Hakim, T., Luta, D. A., & Sitepu, D. S. (2022). Teknologi True Shallots Seed Dan Pemanfaatan Limbah Pertanian Pada Pertumbuhan Produksi Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L). *Prosiding*.
- Hendri, M., Napitupulu, M., & Sujalu, A. P. (2015). Pengaruh pupuk kandang sapi dan pupuk NPK Mutiara terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terong ungu (*Solanum melongena* L.). *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 14(2), 213-220.
- Hidayat, T., & Syafrudin, A. (2016). "Efektivitas MOL Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu". *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 21(3), 45-53.
- Hidayati, N., & Wibowo, S. (2015). "Pengaruh Pupuk Organik Cair dari Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan Tanaman Terong Ungu". *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 10(2), 58-65.
- Huruna, B., & Maruapey, A. (2015). Pertumbuhan dan produksi tanaman terong (*Solanum melongena* L) pada berbagai dosis pupuk organik limbah biogas kotoran sapi. *Jurnal Agroforestri*, 3(10), 217-226.
- Indrianti, Y. H., & Praseya, W. (2017). *Cara Mudah & Cepat Buat Kompos*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Irawan, T., & Subakti, A. (2022). *Efektivitas Penggunaan Pupuk Organik Cair pada Berbagai Konsentrasi dalam Budidaya Hortikultura*. Jurnal Pertanian Berkelanjutan, 18(3), 320-328.

Winata Dkk, 2024

- Kadafi, M., Wibowo, K. D., & Sanjaya, R. (2024). Optimalisasi Hasil Tiga Varietas Selada (*Lactuca sativa* L) Dengan Pemberian Pupuk Organik Cair Dan Bakteri Rhizosfer. *Agrisaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 8(1), 49-60.
- Kurniawan, A., Tarigan, R. R. A., & Sembiring, D. S. P. S. (2024). Peningkatan Kesuburan Tanah Pada Media Tanam Bibit Stek Jambu Madu Deli Hijau (*Syzygium Aqueum*) Dengan Perlakuan Pemberian Kompos Sayuran Dan Pupuk Cair Multi Fungsi. *Jurnal Pertanian Agros*, 26(1), 5740-5746.
- Nurhidayah, I., & Rahmadani, F. (2020). *Efek Pemberian POC Air Cucian Beras pada Produksi Tanaman Terong*. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 14(3), 233-240.
- Purwanti, Y., & Nugroho, D. (2017). *Pengaruh Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sayuran*. *Jurnal Agronomi*, 8(2), 115-123.
- Putra, M. R., & Lestari, P. (2018). "Pengaruh Pemberian MOL Bonggol Pisang terhadap Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena* L.)". *Jurnal Agronomi dan Hortikultura*, 6(2), 98-105.
- Rahmadani, A., & Irawan, M. (2021). *Pemanfaatan MOL Bonggol Pisang sebagai Pupuk Organik Cair untuk Meningkatkan Hasil Buah Terong*. *Jurnal Pertanian Organik*, 13(1), 75-82.
- Ramadhan, F., & Santoso, P. (2021). "Penerapan MOL Bonggol Pisang untuk Meningkatkan Jumlah Cabang dan Hasil Panen Tanaman Terong Ungu". *Jurnal Pertanian Organik Indonesia*, 18(2), 101-110.
- Sari, M., & Mulyadi, H. (2023). "Optimalisasi Penggunaan POC Air Cucian Beras untuk Pertumbuhan Tanaman Terong Ungu di Lahan Kering". *Jurnal Teknologi Pertanian*, 14(4), 67-75.
- Sari, N., & Pratama, M. (2019). "Pengaruh MOL Bonggol Pisang terhadap Jumlah Cabang dan Pertumbuhan Tanaman Terong Ungu di Berbagai Kondisi Tanah". *Jurnal Ilmu Tanah dan Pertanian*, 16(1), 55-63.
- Surya, A., & Wibowo, T. (2018). *Efektivitas Berbagai Konsentrasi POC dalam Pertumbuhan Tanaman Hortikultura*. *Jurnal Agrikultur Tropika*, 12(2), 155-162.
- Uluputty, M. R. (2014). *Gulma Utama Pada Tanaman Terong Di Desa Wanakarta Kecamatan Waeapo Kabupaten Buru*. *Agrologia*, 3(1), 288803.
- Utami, R., & Wijaya, D. (2021). *Pengaruh Pemberian POC Air Cucian Beras terhadap Bobot dan Kualitas Buah Terong*. *Jurnal Hortikultura Tropika*, 13(4), 320-328.
- Yuliani, T., & Rachman, A. (2022). *Efek Pemberian Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Terong*. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 14(1), 45-53.