



**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR LIMBAH KULIT
BAWANG MERAH TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PRODUKSI
TANAMAN TOMAT CHERRY VARIETAS RUBY**

**THE EFFECT OF APPLYING LIQUID ORGANIC FERTILIZER FROM ONION
PEEL WASTE ON THE GROWTH AND PRODUCTION OF CHERRY TOMATO
PLANT OF THE RUBY VARIETY**

Ahmad Sulaiman^{*)}, Herkules

**)Corresponding Author*

Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Medan

*Email: Ahmadslmn6123@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di UPT. Balai Pelaksana Penyuluhan Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan (BP2KP3) di Jl. Keramat Indah Medan Tenggara, Kec. Medan Denai, Kota Medan, Sumatera Utara, pada bulan April hingga Agustus 2024. Penelitian bertujuan untuk melihat pengaruh pemberian pupuk organik cair limbah kulit bawang merah terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman tomat cherry varietas Ruby. Penelitian yang digunakan adalah Rancang Acak Kelompok (RAK), dengan 4 perlakuan dan 6 pengulangan sehingga diperoleh 24 tanaman sampel. Perlakuan yang diberikan yaitu: P0 (kontrol), P1 (100 ml), P2 (150 ml) dan P3 (200 ml). Berdasarkan hasil penelitian pupuk organik cair limbah kulit bawang merah berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah dan berat buah. Konsentrasi paling optimal pada perlakuan P3 (200 ml).

Kata Kunci: Limbah Kulit Bawang Merah, Pertumbuhan, Produksi Tomat Cherry, Pupuk Cair Organik.

ABSTRACT

This research was carried out at UPT. Agricultural and Fisheries Food Security Extension Implementation Center (BP2KP3) on Jl. Keramat Indah Medan Tenggara, Kec. Medan Denai, Medan City, North Sumatra. From April to August 2024. The research aims to see the effect of applying liquid organic fertilizer from onion skin waste on the growth and production of Ruby variety cherry tomatoes. The research used was a Randomized Block Design (RAK), with 4 treatments and 6 repetitions to obtain 24 sample plants. The treatments given were: P0 (control), P1 (100 ml), P2 (150 ml) and P3 (200 ml). From the research results, it was concluded that liquid organic fertilizer from onion skin waste had an effect on the parameters of plant height, number of branches, number of leaves, number of flowers, number of fruit and fruit weight. The most optimal concentration was in treatment P3 (200 ml).

Keywords: Onion Skin Waste, Growth, Cherry Tomatoes Production, Organic Liquid Fertilizer.

PENDAHULUAN

Salah satu komoditas hortikultura dalam negeri yang dikategorikan unggulan berdasarkan nilai ekonomi dan strategis menurut Direktorat Jendral Hortikultura adalah tomat. Salah satu jenis dari tomat, di antaranya Tomat Cherry yang memiliki ciri khas berbuah seperti anggur, bulat dan kecil. Dibandingkan dengan tomat biasa, tomat cherry memiliki rasa yang lebih manis dan segar serta lebih tinggi protein, karbohidrat, serat, lemak, energi dan vitamin A, B, C, dan E. Dalam hal nilai ekonomis, tomat cherry lebih unggul dari tomat mutiara yang memiliki harga jual antara Rp 8.000 hingga Rp 12.000 per/kg. Tomat cherry dapat dibeli dengan harga antara Rp 20.000 hingga Rp 30.000 per/kg. (Manalu dkk, 2019).

Pemberian pupuk merupakan salah satu cara untuk meningkatkan produktivitas tanaman tomat cherry selain memeriksa kondisi tanah. Pupuk yang terbuat dari berbagai limbah organik, yang juga disebut sebagai pupuk organik, dapat digunakan sebagai pengganti pupuk anorganik. Salah satu limbah organik yang bisa dijadikan sebagai pupuk organik cair di antaranya kulit bawang merah. Limbah kulit bawang merah dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik yang dapat mempercepat pertumbuhan bunga dan buah pada tanaman karena mengandung senyawa dan zat yang memberikan kesuburan (Eliyani dkk, 2018).

Kulit bawang merah memiliki kandungan unsur hara seperti Kalium (K), Magnesium (M), Fosfor (P) dan Besi (Fe) yang dapat dijadikan sebagai pupuk organik. Kulit bawang merah juga memiliki kandungan allicin sebagai metabolit sekunder yang dapat mempercepat metabolisme dan mobilisasi makan yang diperlukan oleh tanaman. Selain itu kulit bawang merah mengandung senyawa hormon Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) seperti auksin dan giberelin.

Penelitian ini akan mengaplikasikan pupuk organik cair yang terbuat dari limbah kulit bawang merah yang diaplikasikan pada tanaman tomat cherry varietas ruby. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi pupuk berbahan dasar limbah kulit bawah merah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat cherry.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal April 2024 dengan lama fermentasi selama 13 hari. Lokasi penelitian adalah UPT. Balai Pelaksana Penyuluhan Ketahanan Pangan Pertanian dan Perikanan (BP2KP3) kota Medan.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan terdiri meteran, timbangan, saringan, gelas ukur, pengaduk, spidol, kamera hp, pisau cutter, kertas label, ember berkapasitas 40 liter, cangkul, polybag ukuran 35 cm x 35 cm dan sekop. Adapun bahan yang digunakan terdiri dari benih tomat varietas ruby

F1, media tanah top soil, gula merah 1 kg, EM4 1 liter, limbah kulit bawang merah 15 kg, air 15 liter.

Prosedur Penelitian

a. Pembuatan Pupuk Organik Cair

Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk pembuatan pupuk organik cair, dipotong kulit bawang merah, dimasukkan ke dalam ember dan ditambahkan air dengan perbandingan 15 kg kulit bawang merah : 15 liter air, kemudian diaduk dengan pengaduk hingga rata. Dilarutkan 1 liter bioaktivator EM4 dan 1 kg gula merah, diaduk hingga merata, kemudian ditambahkan larutan tersebut ke dalam ember yang sudah berisi bahan baku pupuk. kemudian diaduk hingga merata. Untuk mengecek tingkat kematangan, dibuka penutup botol dan dicium bau adonan. Apabila aromanya seperti aroma tape dan terdapat jamur putih di atas permukaan adonan, berarti adonan sudah matang dan berhasil. Kemudian, cairan dengan ampasnya dipisah dengan cara menyaringnya menggunakan saringan kain. Ampas adonan bisa digunakan sebagai pupuk organik padat. Pupuk organik cair telah jadi dan siap digunakan.

b. Persemaian benih

Penyemaian benih dilakukan dengan menggunakan media tanah kompos lalu benih dapat ditaburkan pada media tanam yang ditempatkan jauh dari sinar matahari karena benih pada dasarnya sangat lemah jika terkena sinar matahari secara langsung. Benih tomat cherry yang digunakan varietas ruby. Setelah 11-13 hari sampai mengeluarkan daun tangkai 3-4 dan dapat dipindahkan kedalam polybag yang telah disiapkan.

c. Pengisian Polybag

Media tanam yang digunakan saat menanam benih tomat cherry yaitu tanah top soil. Kemudian tanah top soil dimasukkan ke dalam polybag berukuran 35 x 35 cm. Setelah semua terisi media tanam, menyusun polybag sesuai dengan jarak yang sudah ditentukan yaitu jarak antar polybag 50 cm dan jarak antar ulangan 30 cm.

d. Penanaman

Penanaman bibit dilakukan pagi atau sore hari agar matahari tidak terlalu terik. Benih yang sudah mengeluarkan daun tangkai ke 3-4 dan dipindahkan kedalam polybag. Kemudian memindahkan bibit yang telah disemai dengan cara membuat lubang tunggal dan ditanam pada polybag yang sudah di isi dengan media tanam.

e. Pengaplikasian POC

Penyiraman dilakukan pada pagi hari dengan menggunakan wadah. Penyiraman pupuk hanya pada bagian tanah saja serta jumlah konsentrasi perlakuan yang berbeda-beda. Untuk kontrol menggunakan air biasa, P1 pemberian pupuk sebanyak 100 ml, P2 pemberian pupuk sebanyak 150 ml dan P3 pemberian pupuk sebanyak 200 ml. Penyiraman dilakukan tiga hari

sekali.

Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan perlakuan pemberian pupuk organik cair limbah kulit bawang merah dengan 4 taraf perlakuan 10 ulangan. Parameter pengamatan terdiri tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah daun, jumlah bunga, jumlah buah dan berat buah. Beberapa perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain:

P_0 = (Kontrol)

P_1 = 100 ml

P_2 = 150 ml

P_3 = 200 ml

Analisis Data

Data hasil penelitian yang telah diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan menggunakan model analisis ragam (ANOVA). Analisis data dilakukan menggunakan software Statistical Product and Service Solution (SPSS) versi 26.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai pengaruh pemberian pupuk organik cair limbah kulit bawang merah terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat cherry varietas ruby didapat hasil sebagai berikut :

1. Analisis Uji Pupuk Organik Cair (POC)

Hasil analisis uji kandungan hara Nitrogen (N), Fosfor (P), dan Kalium (K) dari POC tertera dalam Tabel 1. berikut ini.

Tabel 1. Hasil Analisis NPK.

Parameter	Satuan	Nilai	Metode Uji
N	%	0.0981	<i>SOC-LAB/TK07-03(Kjehldahl- Spektrofotometri)</i>
P	%	0.0274	<i>Dry Ashing # HNO₃ with Spectrophotometer</i>
K	%	0.1268	<i>Dry Ashing - HCl with AAS</i>

Berdasarkan hasil data yang diperoleh dari laboratorium Socfindo Medan bahwa kadar unsur hara pada pupuk organik limbah kulit bawang merah, dengan N 0,0981%, P₂O₅ 0,0274%, dan K₂O 0,1268%. Jika seluruh kandungan unsur hara ditotalkan maka sebesar 0,25%. Jelas bahwa kandungan NPK tersebut belum memenuhi standar mutu 2 – 6% yang ditetapkan oleh Keputusan Menteri Pertanian No.216 Tahun 2019.

Rendahnya nilai kandungan Kalium (K) pada kandungan pupuk organik cair limbah kulit bawang merah dipengaruhi oleh aktivitas mikroorganisme selama masa fermentasi. Mikroorganisme akan meningkat dengan optimum jika lingkungan tertutup sehingga apabila udara yang masuk akan menyebabkan mikroorganisme tidak bekerja secara maksimal. Menurut Widyabudiningsih dkk (2021) menyatakan bahwa aktivitas mikroorganisme dapat merombak kalium serta menggunakan kalium untuk aktivitas metabolisme kehidupannya.

Rendahnya nilai fosfor pada kandungan pupuk organik cair limbah kulit bawang merah dipengaruhi oleh lamanya waktu fermentasi sehingga meningkatnya mikroorganisme cadangan makanan yang ada mengalami penurunan. Mikroorganisme juga kekurangan unsur hara makro seperti fosfor, kalium dan nitrogen yang menyebabkan kadar pada pupuk berkurang dengan fermentasi waktu yang lebih lama. Jika tingginya kandungan nitrogen juga dapat mempengaruhi kandungan fosfor karena dapat memacu aktivitas mikroba sehingga memecah fosfor dan menjadi meningkat (Syafri dkk, 2017).

Rendahnya nilai nitrogen dapat terjadi karena unsur kandungan nitrogen yang terdapat dalam pupuk akan menghilang dalam bentuk gas amonia yang menguap selama fermentasi atau pengomposan disebabkan kurang optimal dalam keadaan lingkungan seperti kondisi suhu dan kelembaban.

2. Tinggi Tanaman

Hasil analisis data tinggi tanaman tomat cherry tertera pada Tabel 2. berikut ini.

Tabel 2. Rataan Tinggi Tanaman

Perlakuan	Rata-Rata Tinggi Tanaman			
	Minggu ke 3	Minggu ke 4	Minggu ke 5	Minggu ke 6
P0	17.17	24.30 ^a	35.80 ^a	49.73 ^a
P1	16.98	29.80 ^b	42.83 ^b	69.37 ^b
P2	18.37	30.60 ^b	44.77 ^b	71.43 ^b
P3	18.78	37.50 ^c	58.55 ^c	80.40 ^c

Keterangan: Rata-rata yang tidak memiliki perbedaan signifikan diberi simbol atau huruf yang sama.

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair limbah kulit bawang merah memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap tinggi tanaman pada tomat cherry. Pemberian pupuk organik cair limbah kulit bawang merah terhadap tinggi tanaman tomat cherry pada konsentrasi yang tepat memberikan efek positif pada tinggi dan luas daun tanaman. Pupuk organik cair limbah kulit bawang merah memiliki unsur hara N, P dan K. Salah satu unsur hara nitrogen adalah elemen yang mendorong pertumbuhan vegetatif (batang dan daun). Dengan keberadaan unsur ini, tanaman tomat cherry dapat meningkatkan kadar klorofilnya.

Klorofil merupakan absorben cahaya matahari dalam proses fotosintesis. Apabila serapan unsur N meningkat, maka kandungan klorofil juga meningkat sehingga fotosintesis yang dihasilkan serta dialokasikan ke pertumbuhan tinggi tanaman. Unsur fosfor dapat mempercepat pertumbuhan

pucuk akar. Hal ini sejalan dengan penelitian Fadhil (2018) unsur nitrogen berperan dalam pengaturan penggunaan fosfor. Jika tanaman kekurangan nitrogen, penyerapan fosfor akan terhambat, yang dapat memengaruhi proses penyerapan unsur hara di dalam tanah serta berkaitan dengan sistem perakaran tanaman.

3. Jumlah Cabang

Hasil analisis data jumlah cabang tomat cherry tertera pada Tabel 3. berikut ini.

Tabel 3. Rataan Jumlah Cabang

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Cabang			
	Minggu ke 3	Minggu ke 4	Minggu ke 5	Minggu ke 6
P0	5.50	5.83 ^a	7.83 ^a	9.83 ^a
P1	5.17	7.00 ^b	9.00 ^b	11.00 ^b
P2	6.50	7.33 ^b	9.33 ^b	12.33 ^b
P3	6.83	9.33 ^c	11.33 ^c	13.33 ^c

Keterangan: Rata-rata yang tidak memiliki perbedaan signifikan diberi simbol atau huruf yang sama.

Berdasarkan Tabel 3. dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair limbah kulit bawang merah memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap jumlah cabang tanaman pada tomat cherry. Pupuk organik cair limbah kulit bawang merah memiliki unsur hara N, P dan K. Salah satu unsur hara fosfor dan kalium berperan dalam perkembangan cabang. Fosfor merupakan unsur yang merangsang pertumbuhan akar serta pembentukan cabang baik dalam sintesis ATP (adenosin trifosfat), yang merupakan sumber energi utama bagi proses metabolisme tanaman. Pada kalium dapat membantu mengatur pembukaan dan penutupan stomata pada transpirasi. Hal ini sejalan dengan penelitian Ramdani (2018, unsur P merupakan sumber energi (ATP) untuk berfotosintesis. Selain pupuk memiliki unsur hara K karena unsur tersebut dapat membantu pertumbuhan jaringan meristem dan mengangkut karbohidrat.

Selain unsur hara, pupuk organik cair limbah kulit bawang merah mengandung ZPT seperti hormon auksin dan giberelin yang mampu memacu perkembangan jaringan pembuluh dan mendorong perkembangan jaringan pembuluh serta mendorong pembelahan sel kambium untuk pertumbuhan batang. Hal ini sejalan dengan pernyataan Madina dan Winarto (2023) penggunaan zat pengatur tumbuh (ZPT) dapat memperkuat sistem perakaran dan meningkatkan pembentukan cabang secara signifikan. Salah satu faktor penting untuk memperbanyak cabang tanaman adalah pemberian auksin dengan konsentrasi yang tepat.

4. Jumlah Daun

Hasil analisis data jumlah daun tomat cherry tertera pada Tabel 4. berikut ini.

Tabel 4. Rataan Jumlah Daun

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Daun			
	Minggu ke 3	Minggu ke 4	Minggu ke 5	Minggu ke 6
P0	21.17	30.17 ^a	48.17 ^a	67.33 ^a
P1	23.33	34.50 ^b	52.50 ^b	73.00 ^b
P2	26.33	35.33 ^{bc}	53.17 ^{bc}	75.67 ^{bc}
P3	25.00	37.50 ^c	55.50 ^c	78.83 ^c

Keterangan: Rata-rata yang tidak memiliki perbedaan signifikan diberi simbol atau huruf yang sama.

Berdasarkan Tabel 4. dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair limbah kulit bawang merah memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap jumlah daun tanaman pada tomat cherry. Pemberian pupuk organik cair limbah kulit bawang merah terhadap jumlah daun tanaman tomat cherry pada konsentrasi yang tepat memberikan efek positif. Peningkatan jumlah daun disebabkan adanya unsur nitrogen (N) juga ZPT. Adanya unsur nitrogen berupa klorofil serta jumlah dosis yang meningkat sehingga mempercepat proses fotosintesis sehingga organ daun terbentuk lebih cepat. Hal ini didukung oleh penelitian Pramitasri dkk (2016) menyatakan bahwa pasokan nitrogen yang cukup akan membuat bagian tanaman berwarna hijau karena adanya klorofil yang berperan dalam fotosintesis, serta meningkatkan pertumbuhan helai daun yang lebih lebar.

Selain N yang dapat mempengaruhi jumlah daun terdapat juga kandungan hormon pada pupuk organik cair limbah kulit bawang merah seperti auksin dan sitokinin. Kedua hormon dapat mengatur pertumbuhan, auksin membantu pertumbuhan vertikal dan pembentukan akar sedangkan sitokinin membantu pertumbuhan lateral dan pembentukan daun. Hal ini sejalan dengan pendapat Fadhil dkk (2018) kulit bawang merah mengandung zat-zat khusus yang berfungsi sebagai pengatur tumbuh tanaman, seperti auksin, asam absisat, asam indolasetat, giberelin, dan sitokinin.

5. Jumlah Bunga

Hasil analisis data jumlah bunga cherry tertera pada Tabel 5. berikut ini.

Tabel 5. Rataan Jumlah Bunga

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Bunga		
	Minggu ke 4	Minggu ke 5	Minggu ke 6
P0	6.50 ^a	9.50 ^a	13.33 ^a
P1	8.00 ^b	10.33 ^b	14.00 ^b
P2	7.67 ^b	10.50 ^b	14.50 ^b
P3	9.83 ^c	12.83 ^c	16.83 ^c

Keterangan: Rata-rata yang tidak memiliki perbedaan signifikan diberi simbol atau huruf yang sama.

Berdasarkan Tabel 5. dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair limbah kulit bawang merah memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap jumlah bunga tanaman pada tomat cherry. Pemberian pupuk organik cair limbah kulit bawang merah terhadap jumlah daun tanaman tomat cherry pada konsentrasi yang tepat memberikan efek positif. Salah satu unsur yang berperan adalah kalium. Kalium berfungsi untuk memperkuat jaringan tanaman, sehingga daun, bunga, dan buah tidak mudah rontok. Selain itu, kalium juga membantu mengatur transportasi nutrisi dan air dalam tanaman, yang mendukung perkembangan bunga dan mengatasi stres pada tanaman. Unsur fosfor juga mendorong pertumbuhan akar dan batang.

Menurut Madina dan Winarto (2023) menyatakan bahwa pengaruh unsur P dapat dilihat gejalanya secara nyata seperti pembentukan bunga lebih cepat, bunga yang terbentuk dalam jumlah banyak, pemasakan lebih cepat, pembentukan buah dan biji baik dan terjadi pembentukan sistem perakaran yang lebih dalam. Sementara unsur K berperan dalam pembentukan karbohidrat dan gula yang berfungsi untuk membuat kualitas bunga dan buah yang dihasilkan lebih baik.

Selain kandungan unsur kalium dan fosfor, hal ini diduga terdapat hormon yang terdapat pada zpt kulit bawang merah yaitu giberelin mampu mendukung pembentukan bunga. Perbedaan jumlah giberelin dapat mempengaruhi kemampuan tanaman dalam pembentukan bunga tergantung dari dosis perlakuan.

6. Jumlah Buah

Hasil analisis jumlah buah tomat cherry tertera pada Tabel 6. berikut ini.

Tabel 6. Rataan Jumlah Buah

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Buah	
	Minggu ke 5	Minggu ke 6
P0	4.83 ^a	6.50 ^a
P1	7.00 ^b	8.67 ^b
P2	7.33 ^b	8.83 ^b
P3	9.00 ^c	10.83 ^c

Keterangan: Rata-rata yang tidak memiliki perbedaan signifikan diberi simbol atau huruf yang sama.

Berdasarkan Tabel 6. dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair limbah kulit bawang merah memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap jumlah buah tanaman pada tomat cherry. Peningkatan jumlah daun akan memicu tumbuhnya jumlah tunas sehingga memicu peningkatan jumlah produksi buah. Adanya unsur fosfor serta kalium akan merangsang proses terbentuknya bunga. Munculnya bunga adalah proses awal terjadi pembentukan buah. Hal ini sejalan dengan penelitian Ernawati dkk (2019) menyatakan bahwa penyerapan unsur P dan K berperan untuk merangsang pembuahan pada masa generatif tanaman sehingga meningkatkan hasil produksi. Hal ini

juga didukung dengan penelitian Banu (2020) menyatakan pemberian unsur kalium berfungsi membantu perkembangan jaringan penguat di tangkai buah untuk meminimalisir gugurnya buah.

7. Berat Buah

Hasil analisis data berat buah tomat cherry tertera pada Tabel 7. berikut ini.

Tabel 7. Rataan Berat Buah

Perlakuan	Rata-Rata Berat Buah	
	Minggu ke 5	Minggu ke 6
P0	35.67 ^a	37.00 ^a
P1	46.33 ^b	48.00 ^b
P2	47.67 ^b	49.00 ^b
P3	58.17 ^c	59.83 ^c

Keterangan: Rata-rata yang tidak memiliki perbedaan signifikan diberi simbol atau huruf yang sama.

Berdasarkan Tabel 7. dapat dilihat bahwa perlakuan pemberian pupuk organik cair limbah kulit bawang merah memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap berat buah tanaman pada tomat cherry. Keseimbangan unsur hara sangat diperlukan dalam perkembangan reproduktif tanaman terutama dalam proses peningkatan berat buah. Salah satu unsur hara yakni P diperlukan untuk pembentukan ATP dan senyawa nukleotida fosfat. Berat buah juga dipengaruhi hormon auksin yang terkandung pada kulit bawang merah. Hal ini sejalan dengan pendapat Zefanya dkk (2023) bahwa auksin berperan dalam pembentukan dan perkembangan buah. Dengan adanya hormon auksin dapat meningkatkan jumlah dan ukuran sel.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil simpulan bahwa pemberian berbagai konsentrasi pupuk organik cair limbah kulit bawang merah memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tanaman tomat cherry pada parameter tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah daun dan jumlah bunga. Konsentrasi paling optimal pada perlakuan P3 (200 ml). Pemberian berbagai konsentrasi pupuk organik cair limbah kulit bawang merah memberikan pengaruh sangat nyata terhadap terhadap produksi tanaman tomat cherry pada parameter jumlah buah dan berat buah, dengan konsentrasi paling optimal pada perlakuan P3 (200 ml).

DAFTAR PUSTAKA

- Banu, L. S. (2020). Pemanfaatan Limbah Kulit Bawang Merah dan Ampas Kelapa sebagai Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan Beberapa Tanaman Sayuran. *Jurnal Ilmiah Respati*, 11(2), 148–155.
- Eliyani, SusyLOWATI, Nazari, & A.P.D. (2018). Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga sebagai Pupuk Organik Cair Pada Tanaman Bawang (Allium Cepa Var. Ascalonicum L.). *Jurnal AGRIFOR*, XVII(2), 249–262.
- Ernawati, E. E, Novianti, A.R, dan Yulianti. (2019). Potensi Cangkang Telur Sebagai Pupuk pada Tanaman Cabai di Desa sayang Kabupaten Jatinagor. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 129-132.
- Fadhil, I., T. Rahayu, dan A. Hayati. (2018). Pengaruh Kulit Bawang Merah (Allium cepa L.) Sebagai ZPT Alami terhadap Pembentukan Akar Stek Pucuk Tanaman Krisan (Chrysanthemum sp). *e-Jurnal Ilmiah SAINS ALAMI (Known Nature)*, 1(1), 34-38.
- Madina, Nurmasita dan Winarto R. (2023). Pengaruh Pemberian Kulit Bawang Merah dan Cangkang Telur terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens L). *Journal Babasal Agromu*, 1(2), 41-50.
- Manalu, G dan Mariati, Nini R. (2019). Pertumbuhan dan Produksi Tomat Cherry pada Konsentrasi Nutrisi yang Berbeda dengan Sistem Hidroponik. *Jurnal Agroekoteknologi FP USU*, 7(1), 117-124.
- Pramitasari, H. E, T. Wardiyati dan M. (2016). Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen dan Tingkat Kepadatan tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (Brassica oleraceae L). *Jurnal Produksi*, 4(1), 49-56.
- Ramdani, H, Arifah R, Haris S. (2018). Peningkatan Produksi dan Kualitas Tomat Ceri (Solanum lycopersicum var. cerasiforme) dengan Penggunaan Berbagai Komposisi Media Tanam dan Dosis Pupuk SP-36. *Jurnal Agronida*, 4(1), 9-17.
- Syfandy, I. 2017. Pengaruh Ekstrak Limbah Bawang Merah (Alium cepa l.) terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (Brassica juncea l.) secara Hidroponik sebagai Penunjang Praktikum Mata kuliah Fisiologi Tumbuhan. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-raniry Darussalam. Banda Aceh.
- Widyabudiningsih, D., L. Troskialina, S. Fauziah, S. Shalihatunnisa, R. Riniati, N. Siti Djenar, M. Hulupi, L. Indrawati, A. Fauzan, & F. Abdilah. (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)*, 4 (1), 30–39.
- Zefanya, C, Duma K.Y., Karel, O, dan Lanny W. (2023). Sistem Smart Monitoring pada Budidaya Tomat Cherry di Media Tanah. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*, 1(2), 109-121.