

EFEKTIVITAS PEMBERIAN TIGA BAHAN DASAR PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN, PERKEMBANGAN, DAN KEJADIAN PENYAKIT PADA TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) VARIETAS AKIYAMA

Imam Habibi* Titik Irawati* Cholil Mahfud* Suryo Hardiyanto**

*Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kediri, Kediri, E-mail: imam_habibi@uniska-kediri.ac.id

** Mahasiswa Agroteknologi Universitas Islam Kediri, Kediri, Indonesia

Info Artikel

Keywords:

Organik fertilizer;
growth; development;
disease intensity;
production

Kata kunci:

Pupuk organik;
pertumbuhan;
perkembangan; intensitas
penyakit; produksi

Abstract

*Cayenne pepper (*Capsicum frutescens* L.) is one of the fruit vegetables that is widely consumed by Indonesian people, because the people's need for cayenne pepper continues to increase and the price of fertilizer is increasingly expensive, it is necessary to innovate in the method of cultivating cayenne pepper. Efforts that can be made to produce cayenne pepper plants include finding the best varieties of chili plants and applying organic fertilizer, one of which is solid organic fertilizer made from waste coffee grounds, banana peels and egg shells, where organic fertilizer is safer if used long term. Long and can also reduce the rate of use of chemical/synthetic fertilizers. The UNISKA Integrated Field Laboratory in Rejomulyo Village, Kediri City District, was the site of this study from December 2023 to August 2024. Located at an elevation of 67 meters above sea level, this area has a reasonably flat surface. The temperature is 31.2°C, and the relative humidity is 62.3%. The land's soil is a sandy regosol, which has a pH of 5.8 and is grayish brown in color. According to the study's findings, using organic fertilizer had a noticeable effect on the therapy. In the threartment of plant height, number of leaves, and number of fruit there was a significant influence, and when observed, the intensity of the antracnose disease attack was 0% and the yellow disease attack in the positive control was 2.25%.*

Abstrak

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu sayuran buah yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia, karena nilai kebutuhan masyarakat akan cabai rawit terus meningkat dan harga pupuk yang semakin mahal maka diperlukan adanya inovasi terhadap cara budidaya cabai rawit. Menemukan varietas tanaman cabai terbaik dan menggunakan pupuk organik adalah dua cara untuk menanam cabai rawit. Salah satu pilihannya adalah pupuk organik padat, yang terbuat dari bahan limbah seperti ampas kopi, kulit pisang, dan cangkang telur. Pupuk jenis ini lebih aman digunakan dalam jangka panjang dan dapat membantu mengurangi kebutuhan pupuk kimia dan sintetis. Dari tahun 2023 hingga 2024, para peneliti dari Laboratorium Lapangan Terpadu UNISKA di Desa Rejomulyo, Kabupaten Kota Kediri, Indonesia, mengumpulkan data untuk penelitian ini. Suhu udara 31,2°C dan kelembapan relatif 62,3% pada ketinggian 67 meter di atas permukaan laut. Lanskapnya cukup datar. Tanahnya adalah regosol berpasir, dengan pH 5,8 dan berwarna coklat keabu-abuan. Temuan menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik memiliki dampak yang nyata. Pada perlakuan Tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah buah terjadi pengaruh nyata, dan pada pengamatan intensitas serangan penyakit patek 0% dan intensitas serangan penyakit kuning pada kontrol positif sebesar 2,25%

PENDAHULUAN

Tanaman cabai rawit Tanaman cabai rawit, juga dikenal sebagai *Capsicum frutescens*, adalah anggota keluarga Solanaceae dan, dengan perawatan dan nutrisi yang tepat, memiliki potensi untuk bertahan hidup selama dua atau tiga tahun. Cabai rawit kecil, sedang, dan besar hanyalah beberapa dari beberapa varietas yang ada. Rasa dari cabai rawit yang sedikit saja sudah sangat kuat. Beberapa dari sekian banyak kegunaan cabai rawit adalah sebagai penyedap rasa, acar, sayuran, dan bahkan obat. Dalam banyak kasus, menanam cabai rawit sangat mirip dengan menanam cabai merah. Namun, jarak tanam dan pemupukan merupakan faktor penting yang perlu dipertimbangkan. Umurnya yang panjang membutuhkan dosis pupuk yang lebih tinggi. Tanaman yang menghasilkan cabai rawit cenderung lebih kuat dalam hal ketahanan terhadap penyakit. Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan bahwa pada tahun 2022, konsumsi cabai besar di Indonesia mencapai 636,56 ribu ton. Angka ini meningkat dari tahun 2020 yang mencapai 549,48 ton dan tahun 2021 yang mencapai 596,14 ton. Konsumsi ini sebenarnya melampaui tingkat yang terlihat sebelum epidemi COVID-19 pada tahun 2019, yang mencapai 629,02 metrik ton. Produksi cabai besar mencapai 1,48 juta metrik ton pada tahun 2022, menurut BPS. Jumlah ini juga naik 8,47%, atau 115,25 metrik ton, dari tahun sebelumnya (Erlina, 2023).

Cabai rawit adalah sejenis tanaman sayuran yang menghasilkan buah kecil dengan rasa pedas. Petani menanam cabai jenis ini karena permintaannya yang tinggi, baik di dalam negeri maupun di luar negeri, dan bahkan di pasar internasional. Meskipun beberapa lokasi di Indonesia lebih kondusif untuk memproduksi tanaman cabai rawit daripada yang lain, tanaman cabai secara umum tidak memiliki kebutuhan pertumbuhan yang sangat tepat. Karena sebagian besar petani hanya memiliki lahan yang sempit, penanaman cabai masih dilakukan dalam skala yang sangat sederhana. Kegagalan panen dapat terjadi karena hama dan penyakit seperti kutu kebul, antraknosa, dan busuk buah, yang merupakan salah satu dari sekian banyak rintangan yang dihadapi oleh produksi tanaman cabai. Selain itu, keterbatasan kesuburan tanah atau kekurangan unsur hara, serta produksi buah dan waktu panen yang buruk, dapat mempengaruhi rasio keuntungan. Salah satu pertimbangan penting adalah aplikasi pupuk yang tepat. Alasannya adalah karena pupuk meningkatkan pertumbuhan, perkembangan, dan kemunculan tubuh buah dengan menambahkan nutrisi ke dalam media. Dengan meningkatkan ketersediaan nutrisi, pupuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan mikroba, yang mengarah pada peningkatan produksi (Wibowo, 2022).

Pupuk dapat dibuat dari berbagai macam bahan, salah satunya adalah kulit pisang yang saat ini banyak tidak dimanfaatkan di masyarakat. Pupuk yang terbuat dari kulit pisang dapat membantu tanaman mencapai potensi maksimal dalam hal pertumbuhan dan hasil panen. Kulit pisang merupakan pupuk alami karena mengandung sulfur, magnesium, garam, dan fosfor, di antara komponen lainnya. Anda dapat membuat pupuk organik padat dan cair dari kulit pisang. Informasi berikut ini diperoleh dari penelitian yang dilakukan oleh Nasution (2013) di Laboratorium Riset dan Teknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara: pada pupuk organik padat yang terbuat dari kulit pisang kepok terdapat 6,19 persen karbon; pada pupuk organik cair terdapat 0,55% C-organik, 0,18% N-total, 0,043% P₂O₅, 1,137% K₂O, 3,06% C/N, sedangkan pH-nya 4,5 (Akbari, 2015). Kadar air kulit buah pisang berkisar antara 9,52-11,88% menurut penelitian yang dilakukan oleh Hanum (2012). Nilai kadar air tidak lebih dari 12% dianggap masih dapat diterima (Setiawan, 2022).

Sari pati kopi, yang dikenal sebagai ampas kopi, dapat menjadi pupuk organik yang berharga bagi tanaman karena komponennya yang beragam dan ramah lingkungan. Namun, kesadaran dan informasi masyarakat mengenai hal ini masih kurang (Agam et al., 2020). Kurangnya pemahaman dan kesadaran masyarakat tentang pemanfaatan kembali bahan-bahan yang dianggap tidak berharga membuat penggunaan

ampas kopi sebagai pupuk organik menjadi kurang ideal. Beberapa orang menganggap ampas kopi sebagai sampah yang tidak berguna dan tidak dapat dimanfaatkan lagi. Daripada membuang ampas kopi yang masih bagus, dapat bisa memanfaatkannya sebagai pupuk organik. Daripada menggunakan terlalu banyak pupuk anorganik atau pupuk kimia, pupuk organik yang terbuat dari bahan limbah seperti ampas kopi bisa menjadi alternatif yang baik.

Dibutuhkan waktu untuk mengurai nutrisi dalam ampas kopi yang sudah digunakan, sehingga tanaman dapat menyerapnya dengan bantuan mikroba. Hal ini menyebabkan penggunaan ampas kopi sebagai media tanam dalam jangka panjang. Menurut Suwardi (2004), terdapat 4-10% nitrogen, 0,14% fosfor, dan 0,2% kalium dalam ampas kopi. Komposisi kompos limbah kulit kopi, menurut Mussatto dkk. (2011), adalah sebagai berikut: N = 1,2-2,3%, P = 0,02-0,5%, dan K = 0,35% K. Penelitian laboratorium yang dilakukan di Universitas Syiah Kuala terhadap tanah dan tanaman menunjukkan komposisi unsur 1,96% nitrogen, 1,82% fosfor, dan 1,36% kalium. Baik tanaman maupun lingkungan mendapat manfaat dari kompos yang terbuat dari ampas kopi bekas. Kesehatan tanah yang optimal untuk kehidupan tanaman bergantung pada kombinasi beberapa faktor, termasuk aktivitas mikroba, nutrisi tanaman, dan karakteristik fisik, kimia, dan biologi tanah (Gomes et al., 2013). Cangkang telur adalah jenis sampah daur ulang yang umum ditemui setiap hari.

Setiap tahun, 150.000 metrik ton cangkang telur ayam diproduksi. Tidak dapat mendaur ulang atau memanfaatkan cangkang telur dengan benar dapat menyebabkan polusi dan membahayakan lingkungan. Karena alasan ini, penguraian alami kulit telur membutuhkan waktu yang lama. Membuat pupuk organik adalah salah satu aplikasi yang paling berguna untuk cangkang telur. Komposisi kimiawi cangkang telur membuatnya ideal untuk digunakan sebagai pupuk organik (Noviansyah dan Chalimah, 2015). (Zulfita dan Raharjo, 2021) menyatakan bahwa meskipun cangkang telur mengandung mineral tertentu lainnya, namun sebagian besar adalah kalsium karbonat. Unsur-unsur lainnya termasuk fosfor, magnesium, natrium, kalium, seng, mangan, besi, dan tembaga. Sedikit lebih dari 1,6 persen air, 3,3 persen bahan organik (sebagian besar protein), dan sekitar 95,1 persen garam organik membentuk cangkang telur.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat

Berlokasi di ketinggian 67 mdpl di Kelurahan Rejomulyo, Kecamatan Kota, Kota Kediri, Jawa Timur, pada jenis tanah lempung berpasir dengan pH 5,8, penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Lapang Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Islam Kediri pada bulan Desember 2023 hingga Agustus 2024.

Alat dan Bahan

Alat

Berikut adalah beberapa alat yang digunakan dalam penelitian ini: cangkul, sabit, timba, nampan, tugal, toples kerupuk, sendok, alat tulis, penggaris, meteran, sprayer, timbangan digital, gerinda listrik, dan peralatan dokumentasi/kamera.

Bahan

Bahan yang digunakan untuk penelitian ini antara lain benih cabai rawit varietas akiyama, cangkang telur, kulit pisang, ampas kopi, pupuk NPK mutiara, agen hayati *Trichoderma sp*, kapur pertanian.

Metodologi

Enam perlakuan digunakan dalam percobaan ini, yang diulang sebanyak empat kali dengan

menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial. Dosis perlakuan pupuk organik adalah sebagai berikut.

P0 : anorganik 10 gr/ 2 liter
 P1 : tiga bahan organik 220 gr/plot
 P2 : tiga bahan organik 330 gr/plot
 P3 : tiga bahan organik 440 gr/plot
 P4 : tiga bahan organik 550 gr/plot
 P5 : tiga bahan organik 660 gr/plot
 Jumlah plot : 24 Plot
 1 unit perlakuan : 10 tanaman
 Jumlah tanaman sampel : 30 tanaman

Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan yang dilakukan yaitu tinggi tanaman, Jumlah Daun, Jumlah buah, Berat segar, Intensitas serangan penyakit patek per tanaman, intensitas serangan penyakit kuning per tanaman.

Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan pada masing-masing variabel dimasukkan kedalam tabel untuk dilakukan uji F dengan metode sidik ragam (ANOVA). Apabila berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji perbandingan antar faktor dengan uji BNT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari sidik ragam menunjukkan bahwa adanya pengaruh nyata pada dosis pengaplikasian pupuk organik yang terdiri dari ampas kopi, cangkang telur, dan kulit pisang (Tabel 1)

Tabel 1. Pengaruh Pemberian Tiga Bahan Organik Terhadap Hasil Rerata Tinggi Batang Pada Berbagai Umur 26, 33, 40, 47 HST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)			
	26 HST	33 HST	40 HST	47 HST
P0	19,72 e	27,43 f	32,06	39,75
P1	16,83 d	23,30 e	26,98	34,66
P2	14,60 b	20,04 b	23,89	30,98
P3	12,76 a	17,56 a	22,25	27,08
P4	15,12 b c d	21,08 d	26,29	35,15
P5	15,00 b c	20,19 b c	24,93	31,46
BNT 5 %	2,9	2,9	tn	tn

Hasil uji BNT 5% menunjukkan adanya pengaruh nyata antara perlakuan pemberian pupuk dengan laju pertumbuhan tanaman cabai. Dalam tabel sidik ragam diatas menunjukkan tidak ada pengaruh nyata pada perlakuan namun terjadi beda nyata antar pengamatan 26 HST dan 33 HST dalam hal perkembangan tanaman unsur hara yang paling berpengaruh adalah unsur N (nitrogen) unsur ini berfungsi merangsang pertumbuhan tinggi tanaman, hal ini dapat dilihat dalam tabel bahwa perlakuan P0 menjadi tanaman yang paling tinggi diantara pengamatan yang lain dikarenakan P0 sebagai kontrol positif dengan penggunaan NPK sebagai pupuk. Berbeda dengan P1 hingga P5 yang menggunakan pupuk organik saja P0 diberikan pupuk NPK sesuai dosis anjuran yang dilarutkan dengan air yang menyebabkan unsur N dapat diserap tanaman

lebih optimal sehingga berpengaruh dalam tinggi tanaman.

Pada perlakuan P3 menunjukkan tinggi tanaman paling rendah dibanding perlakuan yang lain sejak awal pengamatan pada umur 27 HST, hal ini dikarenakan pengaruh dari pemberian perlakuan, pada perlakuan P3 kemungkinan tidak ideal atau tidak tepat terhadap pertumbuhan tanaman cabai varietas Akiyama dibanding perlakuan yang lain (P1, P2, P4 dan P5) sehingga tinggi tanaman cabai terendah dibanding aplikasi pupuk organik lainnya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hakim et al. (1986) menyatakan bahwa pemberian pupuk N, P, K yang berimbang berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, perlu adanya komposisi yang tepat antara penggunaan pupuk anorganik dengan pupuk organik agar terjadi keseimbangan dalam unsur hara.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa adanya pengaruh nyata pada perlakuan dosis pupuk organik pada tanaman cabai (Tabel 2).

Tabel 1. Pengaruh Pemberian Tiga Bahan Organik Terhadap Hasil Rerata Jumlah Daun Pada Berbagai Umur 26, 33, 40, 47 HST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)			
	26 HST	33 HST	40 HST	47 HST
P0	9,10	11,11	47,63 f	114,45 f
P1	8,25	10,91	41,90 e	106,29 e
P2	7,45	9,37	35,01 b c	96,29 c
P3	6,83	7,99	31,12 a	89,05 a
P4	7,49	9,55	39,76 d	100,98 d
P5	7,63	9,60	34,82 b	93,17 b
BNT 5 %	tn	tn	2,9	2,9

Hasil dari uji BNT 5% menunjukkan berpengaruh nyata antara perlakuan pemberian pupuk dengan laju pertumbuhan daun. Dalam tabel sidik ragam menunjukkan tidak beda nyata antara pengamatan 26 HST dan 33 HST hal ini dikarenakan pH tanah yang berbeda dan tidak homogen yang menyebabkan pengamatan pada hari tersebut menjadi tidak berbeda nyata, Menurut (Hidayat, 2021) dalam jurnalnya jumlah rata-rata daun cabai pada umur 3 minggu atau 21 HST sebesar 19,33 helai. beda nyata mulai terlihat pada pengamatan 40 HST dengan perlakuan kontrol P0 menjadi yang paling banyak jumlah daun dan P3 menjadi perlakuan yang paling sedikit jumlahnya, dalam sidik ragam menunjukkan perlakuan kontrol P0 memiliki jumlah daun yang lebih banyak dibanding dengan perlakuan yang lain hal ini dikarenakan pada perlakuan P0 menggunakan pupuk NPK sedangkan perlakuan yang lain hanya menggunakan pupuk organik dalam hal ini ada dua unsur hara yang berpengaruh dalam proses vegetatif yakni unsur N yang berfungsi mempercepat pertumbuhan tanaman serta unsur P yang berfungsi memacu pertumbuhan perakaran

Pada perlakuan P3 jumlah daun yang dihasilkan lebih sedikit dibanding perlakuan yang kemungkinan komposisi pupuk organik dari ampas kopi, cangkang telur dan kulit pisang kurang tepat untuk memenuhi nutrisi daun tanaman cabai dibanding perlakuan yang lain. Selain itu Ketika penelitian terjadi musim hujan menurut BMKG Jawa Timur, (2024) dengan data curah hujan pada November 2023 - Juli 2024 berkisar 201-300 mm/bulan hal ini yang menyebabkan larutnya unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi pengaruh nyata antara pemberian pupuk organik dengan jumlah buah tanaman cabai (Tabel 3).

Tabel 2. Pengaruh Pemberian Tiga Bahan Organik Terhadap Hasil Jumlah Buah per tanaman

Perlakuan	Jumlah Buah (butir)
P0	239,55 c d
P1	179,27 b
P2	181,04 b
P3	144,56 a
P4	215,45 c
P5	139,30 a
BNT 5%	0,26

Hasil uji BNT 5% menunjukkan adanya interaksi antar perlakuan dengan pengaplikasian pupuk organik. Dapat dilihat dalam tabel sidik ragam jumlah buah paling tinggi terdapat pada P0 hal ini dikarenakan ada P0 digunakan sebagai kontrol dengan penambahan pupuk KNO_3 dan MKP kedua pupuk ini memiliki fungsi merangsang pembungaan dan pelebat buah, dan jumlah buah paling sedikit terdapat pada P5 dikarenakan pada perlakuan P5. P5 dan P3 tidak berbeda nyata lebih kecil jumlah buah cabai yang dihasilkan dibanding perlakuan pupuk organik yang lainnya. Hal ini dipengaruhi oleh kesesuaian komposisi pupuk organik yang diberikan ke tanaman cabai. Pada fase pertumbuhan P3 pertumbuhannya lebih lambat dibanding perlakuan yang lain sehingga jumlah buah yang dihasilkan sedikit. Sedangkan pengaplikasian pupuk organik yang paling tinggi pada P5 ditambah dengan pupuk NPK sebagai pupuk tambahan menghasilkan produksi buah yang sama dengan P3, hal ini sesuai penelitian Zega et al., (2023) menunjukkan bahwa pupuk organik berpengaruh nyata pada jumlah buah, tinggi tanaman, tingkat percabangan, volume buah, Panjang buah dan bobot berangkas kering tanaman.

Hasil sidik ragam menunjukkan adanya pengaruh nyata antara berat buah tanaman cabai dengan perlakuan pemberian pupuk organik

Tabel 3. Pengaruh Pemberian Tiga Bahan Organik Terhadap Berat Segar per tanaman cabai rawit

Perlakuan	Berat Segar (g)
P0	423,11 d
P1	331,53 b
P2	332,82 b
P3	276,00 a
P4	366,78 c
P5	267,40 a
BNT 5%	0,14

Hasil uji BNT 5% menunjukkan adanya pengaruh pada berat buah dengan perlakuan pupuk organik. Dari sidik ragam diatas menunjukkan pengaruh nyata antara interaksi perlakuan pemberian pupuk organik dengan berat segar per tanaman. Pada tabel sidik ragam menunjukkan perlakuan P0 sebagai perlakuan dengan akumulasi rata-rata berat segar pertanaman paling tinggi dibanding perlakuan pupuk organik yaitu 423 g dan pada perlakuan P3 dan P5 sebagai perlakuan dengan berat segar terendah dibanding perlakuan yang lain 276 g dan 267 g dibanding perlakuan yang lain. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa P3 adalah fase perkembangan yang ditandai dengan pertumbuhan yang lambat, yang berdampak pada hasil panen cabai, dan bahwa tidak ada manfaat yang terlihat dari kombinasi pupuk organik dan anorganik pada hasil panen

per tanaman. Selain itu, perlakuan pupuk ini pada P5 tidak optimal. Konsisten dengan temuan ini adalah penelitian Emir dkk. (2017), yang tidak menemukan hubungan yang signifikan secara statistik antara perlakuan pupuk organik dan anorganik dengan hasil tanaman atau komponen hasil per hektar.

Hasil dari sidik ragam menunjukkan tidak ada pengaruh nyata antara pemberian pupuk organik dengan intensitas serangan penyakit patek (tabel 5).

Tabel 4. Pengaruh Pemberian Tiga Bahan Organik Terhadap Intensitas Serangan Penyakit Patek

Perlakuan	Intensitas Serangan (%)
P0	0,00
P1	0,00
P2	0,00
P3	0,00
P4	0,00
P5	0,00
BNT 5%	tn

Dari tabel sidik ragam diatas menunjukkan tidak adanya serangan penyakit patek hal ini dikarenakan varietas yang digunakan adalah varietas cabai rawit akiyama, cabai rawit ini di katakan tahan terhadap serangan penyakit patek. Cabai varietas akiyama dikatakan tahan terhadap virus dan sangat kuat terhadap virus. Hal ini juga didukung dengan lingkungan dengan melihat suhu dan kelembapan sangat sulit bagi jamur ini untuk menyebar (Wibowo, 2020) penyakit patek atau antraknosa menyerang tanaman cabai pada saat kelembapan udara tinggi 95% dan suhu udara rendah dibawah 32°C, sedangkan pada lahan percobaan memiliki rata-rata suhu udara 31°C dan kelembapan 67% kedua hal ini lah yang menyebabkan penyakit patek (antraknosa) tidak menyerang.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak ada interaksi nyata antara pemberian pupuk organik dengan intensitas serangan penyakit kuning (Tabel 6).

Tabel 5. Pengaruh Pemberian Tiga Bahan Organik Terhadap Hasil Rerata Intensitas Serangan Penyakit Kuning Pada Berbagai Umur 30, 37, 44, 51 HST

Perlakuan	Intensitas Serangan (%)			
	30 Hst	37 HST	44 HST	51 HST
P0	0,05	1,25	1,75 b	2,25 b
P1	0,00	0,00	0,00 a	0,00 a
P2	0,00	0,00	0,00 a	0,00 a
P3	0,00	0,00	0,00 a	0,00 a
P4	0,00	0,00	0,00 a	0,00 a
P5	0,00	0,00	0,00 a	0,00 a
BNT 5%	tn	tn	5,5	5,5

Hasil dari sidik ragam menunjukkan adanya serangan penyakit kuning hal ini disebabkan oleh serangan hama kutu kebul, hama ini menyebabkan tanaman cabai terserang penyakit kuning (*Gemini Virrus*) dan serangan hanya terjadi pada perlakuan kontrol P0 hal ini dapat terjadi karena pada umur 30 HST, pada awalnya semua perlakuan tidak ada yang terserang hama ini hal ini dapat terjadi karena ada beberapa tanaman disekitar perlakuan yang terserang hama kutu kebul hal ini lah yang membuat tanaman cabai terserang hama ini. Hama ini menyerang perlakuan kontrol disebabkan perlakuan yang lain menunjukkan

keterlambatan tumbuh sedangkan perlakuan P0 lebih baik dalam pertumbuhannya karena menggunakan pupuk NPK 16-16-16, hal ini juga didukung dengan lingkungan dengan tanaman lain yang terserang hama kutu kebul yang mengakibatkan penyakit kuning (*gemini virus*).

KESIMPULAN

1. Pemberian tiga bahan organik ini berpengaruh pada jumlah daun pertanaman, tinggi batang, dan berat segar pertanaman, yang paling baik adalah kontrol positif dan hasil tanaman cabai rawit jenis Akiyama ini kurang maksimal dikarenakan beberapa faktor seperti pH tanah yang rendah dan adanya serangan hama lalat buah yang tinggi.
2. Tidak adanya serangan penyakit patek dan penyakit kuning pada semua perlakuan kecuali pada kontrol positif

DAFTAR PUSTAKA

- Agam, T. A. Listya, dan A. F. Muntazori, 2020. Infografis Ampas Kopi sebagai Pupuk Organik Penunjang pertumbuhan Tanaman. DESKOMVIS Jurnal Ilmiah Desain Komunikasi Visual Seni Rupa dan Media 1(2): 156-172
- Akbari, W. A. 2015. Pemanfaatan limbah kulit pisang dan tanaman *Mucuna bracteata* sebagai pupuk kompos. Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah, 3(1) : 17-20.
- BMKG Jawa Timur, 2024. Curah Hujan pada November 2023-Juli 2024. Diakses pada 4 Juni 2024 dari <https://staklim-jatim.bmkg.go.id/index.php/profil/meteorologi/list-of-all-tags/analisis-bulanan-distribusi-curah-hujan-di-provinsi-jawa-timur-tahun-2023>
- BPS, 2023. Konsumsi Cabai Besar dan Rawit 2022 Sudah Melampaui Capaian Sebelum Pandemi. Diakses pada 6 Maret 2024 dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/06/22/konsumsi-cabai-besar-dan-rawit-2022-sudah-melampaui-capaian-sebelum-pandemi>
- Dinas Ketahanan Pangan dan Pertanian Ngawi. 2023. Sering Dikira Limbah Tidak Berguna Ini Manfaat Cangkang Telur Bagi Tanaman. Diakses pada 7 Mei 2024 [https://pertanian.ngawikab.go.id/2023/05/15/sering-dikira-limbah-tidak-berguna-ini-manfaat-cangkang-telur-bagitanaman/#:~:text=Butcher%20&%20Miles%20\(2012\)%20menyatakan,dan%201%2C6%25%20air.](https://pertanian.ngawikab.go.id/2023/05/15/sering-dikira-limbah-tidak-berguna-ini-manfaat-cangkang-telur-bagitanaman/#:~:text=Butcher%20&%20Miles%20(2012)%20menyatakan,dan%201%2C6%25%20air.)
- Emir, M. N., N. Aini dan Koesriharti. 2017. Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik dan Anorganik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) Jurnal Produksi tanaman. 5(11): 1845-1850.
- Erlina. 2023. Konsumsi Cabai Besar dan Rawit 2022 Sudah Melampaui Capaian Sebelum Pandemi. Diakses pada 5 oktober 2023 dari <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/06/22/konsumsi-cabai-besar-dan-rawit-2022-sudah-melampaui-capaian-sebelum-pandemi#:~:text=BPS%20menjelaskan%2C%20produksi%20cabai%20besar,25%20ribu%20ton%20dari%202021.>
- Gomes, T., J.A. Pereira., E. Ramalhosa., S.Casal dan P.Baptista. 2013. Effect of Fresh and Composted Spent Coffee Grounds on Lettuce Growth, Photosynthetic Pignment and Mineral Composition. Innovar y producer Para el Futuro. VII. Congreso Iberico De Agroingenieria Ciencias Hortícolas.
- Hakim, N., Y. Nyakpa., A. M. Lubis., S.G. Nugroho., M. Saul., M. A. Diha., Go ban Hong dan H. H. Nailey. 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas lampung. Bandar lampung.,
- Noviansyah, B dan S. Chalimah, 2015. Aplikasi Pupuk Organik dari Campuran Limbah Cangkang Telur dan Vetsin dengan Penambahan Rendaman Kulit Bawang Merah terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L. var. Longum), 1 (1) : 15-19.
- Nasution, F. J. 2013. Aplikasi Pupuk Organik Padat dan Cair dari Kulit Pisang Kepok untuk Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica Juncea* L.). Skripsi Program Sarjana. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Setiawan, 2022. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok dan NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit Ditanah Gambut. Skripsi. Universitas Islam Riau. Pekanbaru

- Suwardi. 2004. Teknologi Pengomposan Bahan Organik sebagai Pilar Pertanian Organik. Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wibowo, A. 2020. Pengendalian Serangan Penyakit Busuk Buah (Antraknose) Pada Tanaman Cabai. Diakses pada 17 Agustus 2024 dari <http://pertanian.magelangkota.go.id/informasi/teknologipertanian/354pengendalian-serangan-penyakit-busuk-buah-antraknose-pada-tanaman-cabai>
- Wibowo, 2022. Budidaya Tanaman Cabai Rawit. Diakses pada 5 Mei 2024 dari <http://pertanian.magelangkota.go.id/informasi/artikel-pertanian/404-teknis-budidaya-cabai-rawit>
- Zega, D. J., S. F. Chania & R. Fevria. 2023. Literture Review : pengaruh Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan tanaman cabai Merah (*capsicum annum L.*). Prosiding Semnas Bio 2023. UIN Raden Fatah Palembang
- Zulfita, D. dan Raharjo D. 2012. Pemanfaatan tepung cangkang telur sebagai substitusi kapus dan kompos keladi terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah pada tanah aluvial. Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian, 1(1) : 29-32.