

**UJI JENIS POC DAN PUPUK NPK ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI TANAMAN
TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)**

OLEH :

LINA AGUSTIN BR PULUNGAN
174110423

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian*



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU
2021**

**UJI JENIS POC DAN PUPUK NPK ORGANIK TERHADAP
PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI TANAMAN
TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L.)**

SKRIPSI

NAMA : Lina Agustin Br Pulungan

NPM : 174110423

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

**KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM
UJIAN KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA
HARI JUM'AT TANGGAL 24 SEPTEMBER 2021 DAN TELAH
DISEMPURNAKAN SESUAI SARAN YANG DISEPAKATI.**

**KARYA ILMIAH INI MERUPAKAN SYARAT
PENYELESAIAN STUDI PADA FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

MENYETUJUI

Dosen Pembimbing



Ir. Zulkifli, MS



Df. Ir. Siti Zahrah, MP



Drs. Maizar, MP

**SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DIPERTAHANKAN DI DEPAN
SIDANG PANITIA UJIAN SARJANA FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

TANGGAL 24 September 2021

NO	NAMA	TANDA TANGAN	JABATAN
1	Ir. Zulkifli, MS		Ketua
2	Ir. Hj. T. Rosmawaty, M.Si		Anggota
3	Sri Mulyani, SP, M.Si		Anggota
4	M. Nur, SP, MP		Notulen

HALAMAN PERSEMBAHAN



Bacalah dengan menyebut nama Tuhanmu..!
Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah..
Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia
Yang mengajar manusia dengan pena,
Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya (QS: Al-'Alaq 1-5)
Maka nikmat Tuhanmu yang manakah yang kamu dustakan ? (QS: Ar-Rahman 13)
Niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu
dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat(QS : Al-Mujadilah 11)

Ya Allah,
Waktu yang sudah kujalani dengan jalan hidup yang sudah menjadi takdirku, sedih,
bahagia, dan bertemu orang-orang yang memberiku sejuta pengalaman bagiku, yang
telah memberi warna-warni kehidupanku. Kubersujud dihadapan Mu,
Engkau berikan aku kesempatan untuk bisa sampai
Di penghujung awal perjuanganku
Segala Puji bagi Mu ya Allah,

Alhamdulillah..Alhamdulillah..Alhamdulillahirobbil'alamin..

Sujud syukurku kupersembahkan kepadamu Tuhan yang Maha Agung nan Maha Tinggi nan Maha Adil nan Maha Penyayang, atas takdir-Mu telah Engkau jadikan aku manusia yang senantiasa berpikir, berilmu, beriman dan bersabar dalam menjalani kehidupan ini. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal bagiku untuk meraih cita-cita besarku.

Lanjutan Al-fatihah beriring Shalawat dalam silahku merintih, menadahkan doa dalam syukur yang tiada terkira, terima kasihku untukmu. Kupersembahkan sebuah karya kecil ini untuk Pahlawan Terhebatku Ayahanda tercinta Ali Nafiah Pulungan Ibunda terkasih Nismah Nasution, yang tiada pernah hentinya selama ini memberiku semangat, doa, dorongan, nasehat dan kasih sayang serta pengorbanan yang tak tergantikan hingga aku selalu kuat menjalani setiap rintangan yang ada didepanku. Ayah,.. Ibu...terimalah bukti kecil ini sebagai kado keseriusanku untuk membalas semua pengorbananmu.. dalam hidupmu demi hidupku kalian ikhlas mengorbankan segala perasaan tanpa kenal lelah, dalam lapar berjuang separuh nyawa hingga segalanya. Maafkan anakmu Ayah, Ibu, masih saja anda menyusahkanmu..

Dalam silah di lima waktu mulai fajar terbit hingga terbenam.. seraya tanganku menadah".." ya Allah ya Rahman ya Rahim... Terimakasih telah kau tempatkan aku diantara kedua malaikatmu yang setiap waktu ikhlas menjagaku,, mendidikku,, membimbingku dengan baik,, ya Allah berikanlah balasan setimpal syurga firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka nanti dari panasnya sengat hawa api nerakamu..

*Untukmu Ayah (Ali Nafiah Pulungan),,mama (Nismah Nasution)..Terimakasih....
I always loving you... (ttd.Anakmu)*

Dengan segala kerendahan hati, ku ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah banyak membantu, memberikan ilmu, motivasi, saran, maupun moril dan materil yang mungkin ucapan terima kasih ini tidak akan pernah cukup untuk membalasnya. Kepada Bapak dan Ibu Dosen, terkhusus buat bapak Ir. Zulkifli, MS, Ir. Hj. T. Rosmawaty, M.Si, Sri Mulyani,

SP, M.Si, M. Nur, SP, MP, dan Dosen PA tercinta Dr. Ir. H. T. Edy Sabli, M.Si atas bimbingan dan semua ilmu yang telah diberikan.

Abang & kakak, Bobby Indra Pulungan, S. IP. M.Si & Purnamasari Pulungan, S.Pd, Ahmad Kholilun Siregar, S. Kom, Dr. Made Devi Wedayanti, S, AP. M.Si semuanya semoga sekolah nya lancar dan dapat melanjutkan pendidikan yang tinggi. Akhirnya, keponakan dan Adik Bungsu Kalian bisa wisuda juga kan... doakan selalu ponakan dan Adikmu ini ya biar cepet sukses dan bisa membalas semuanya... Aamiin

... "i love you all" ...

*"Hidupku terlalu berat untuk mengandalkan diri sendiri tanpa melibatkan bantuan Tuhan dan orang lain.
"Tak ada tempat terbaik untuk berkeluh kesah selain bersama sahabat-sahabat terbaik".*

Terimakasih kuucapkan Kepada mereka yang sudah saya anggap sebagai keluarga Fatah, SP, Ezy Fatmi Abdilah, SP, Anggela Fiesta Andina, SP, M.Ikrom, SP, Pendi Setia Budi, SP, Yudi Kurniawan, SP, Faisal Amin, SP, Agung Rokhmansyah Huda, SP, Andri Eka Saputra, SP, Rean Zulkifli, SP, Ahmad Fiki Mubarak, SP, Wahyu Akmaliandi, SP, Rian Syahputra, SP, Ade Prasetyo, SP, Sri Bagus Pangestu, SP, Dandy Septiawan, SP, Maulana Siregar, SP, Fajar Ramadhan, SP, Petrus Rikardo Brutu, SP, Tarno Kurnia, SP, Akasur, SP, Alvin, SP, Zulkodri, SP, SP, Sindi Novianti, SP, Wilda Dhiya Pratiwi, SP, Extri Okina, SP, Ani Habibah, SP, Sri Putri Puji Lestari, SP, Wulan Anggi Rizky, S.Si, Nurul Amirah, S. Kep, Meri Andini, SE, Voppy May Viola, ST kalian luar biasa, dan Segera menyusul yang belum Sarjana. Terimakasih sudah setia mendengarkan keluh kesahku. Terimakasih sudah selalu ada disetiap keluh kesah saya. Terimakasih kepada Abang & kakak Kismadi, ST & Lisa Nordan, SE dan pak Nur Samsul Kustiawan SP. MP dan terimakasih kepada keluarga Besar Petani Jomblo. Sembilan Perut Lautan FSI AL-IZZA, BEM Pertanian 2019-2020. Terimakasih sahabat-sahabat lainnya yang tidak tersebut namanya semoga dipermudahkan dalam memperoleh gelar "SP".

"Tanpamu teman aku tak pernah berarti, tanpamu teman aku bukan siapa-siapa yang takkan jadi apa-apa", buat sahabatku dan teman internal maupun eksternal di perantauan pekanbaru ini, Terutama Agroteknologi angkatan 17 Khususnya Kelas D yang sama sama seperjuangan canda dan tawa yang begitu mengesankan. Terima kasih atas kerjasamanya dan kebersamaan kita selama ini nan indah kita lalui bersama, kalian adalah saudara dan saksi atas perjuanganku selama ini, suatu kebahagiaan bisa berjuang bersama kalian semoga kita diberi kesehatan serta dipermudah dalam menggapai cita-cita. Semoga perjuangan kita dibalas oleh Tuhan Yang Maha Esa dengan sesuatu yang indah.

Untuk ribuan tujuan yang harus dicapai, untuk jutaan impian yang akan dikejar, untuk sebuah pengharapan, agar hidup jauh lebih bermakna, hidup tanpa mimpi ibarat arus sungai. Mengalir tanpa tujuan. Teruslah belajar, berusaha, dan berdoa untuk menggapainya.

Jatuh berdiri lagi. Kalah mencoba lagi. Gagal Bangkit lagi.

Never give up!

Sampai Allah SWT berkata "Waktunya Pulang"

Hanya sebuah karya kecil dan untaian kata-kata ini yang dapat kupersembahkan kepada kalian semua,, Atas segala kekhilafan salah dan kekuranganku, kurendahkan hati serta diri menjabat tangan meminta beribu-ribu kata maaf tercurah.

Skripsi ini kupersembahkan.

"Lina Agustin Br Pulungan, SP"

BIOGRAFI



Lina Agustin Br Pulungan dilahirkan di Kempas Jaya, Pada tanggal 01 Agustus 1999, merupakan anak bungsu dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Ali Nafiah Pulungan dan Ibu Nismah Nasution. Telah berhasil menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 005 Kempas Jaya Kec. Kempas, Kab. Indragiri hilir, Pada tahun pada tahun 2011, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Madrasah Tsanawiah (MTs) Kempas Jaya, Kec. Kempas. Inhil, pada tahun 2014, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) Dharma Pendidikan Kempas, Kab. Indragiri Hilir, Pada tahun 2017. Selanjutnya pada 2017 Penulis melanjutkan pendidikan dengan menekuni Program Studi Agroteknologi (S1), Fakultas Pertanian, Universitas Islam Riau Kota Pekanbaru Provinsi Riau dan telah menyelesaikan perkuliahan serta dipertahankan dengan ujian Komprehensif pada meja hijau dan memperoleh gelar “Sarjana Pertanian” pada tanggal 24 September 2021 dengan judul “Uji Jenis POC dan Pupuk NPK Organik terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)”.
Dibawah Bimbingan Bapak Ir. Zulkifli, MS

Pekanbaru, 25 September 2021
Penulis,

Lina Agustin Br Pulungan, SP

ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, selama empat bulan terhitung dari bulan Desember 2020 sampai Maret 2021. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh interaksi dan pengaruh utama jenis POC dan NPK organik terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman terung ungu.

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) secara faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama adalah pemberian jenis POC (P) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu P1: POC limbah cair tahu (50 ml/l), P2 : POC sabut kelapa (50 ml/l), P3 : POC buah-buahan (50 ml/l), P4 : POC sayur-sayuran (50 ml/l), dan faktor kedua adalah pemberian NPK organik (N) yang terdiri dari 4 taraf yaitu N0 : tanpa pemberian NPK organik, N1 : 7,5 g/tanaman, N2 : 15 g/tanaman, N3 : 22,5 g/tanaman. Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), umur berbunga (hst), umur panen (hst), jumlah buah pertanaman (buah), berat buah pertanaman (kg), berat buah perbuah (g), dan jumlah buah sisa pertanaman (buah). Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan dianalisis secara statistik dan di lanjutkan dengan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa interaksi pemberian POC sayur-sayuran dan NPK organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, dan berat buah per buah dengan perlakuan terbaik P4N3 (POC sayur-sayuran 50 ml/l dan NPK organik 22,5 g/tanaman). Pengaruh utama pemberian POC sayur-sayuran nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah pertanaman, dan berat buah per buah.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal ini dengan judul “Uji Jenis POC dan Pupuk NPK Organik terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)”.

Pada kesempatan ini tak lupa pula penulis ucapkan terima kasih kepada Bapak Ir. Zulkifli, MS., selaku dosen pembimbing, yang telah meluangkan waktunya dalam mengarahkan penulisan usulan penelitian ini. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dekan, Bapak Ketua Prodi Agroteknologi, Bapak/Ibu dosen dan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau yang telah memberikan bantuan. Tak lupa pula penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan rekan-rekan seperjuangan yang telah membantu baik dari segi moril maupun materil sehingga usulan penelitian ini selesai tepat pada waktunya.

Penulis mengharapkan adanya saran dan kritik dari pembaca yang bersifat membangun untuk perbaikan dan kesempurnaan usulan penelitian berikutnya. Penulis berharap semoga usulan penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca baik dalam dunia pendidikan maupun dalam pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pekanbaru, September 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan	4
C. Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
III. BAHAN DAN METODE	15
A. Tempat dan Waktu	15
B. Bahan dan Alat.....	15
C. Rancangan Percobaan	15
D. Pelaksanaan Penelitian.....	17
E. Parameter Pengamatan.....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Tinggi Tanaman (cm).....	22
B. Umur Berbunga (hst)	29
C. Umur Panen (hst)	32
D. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)	36
E. Berat Buah Per Tanaman (kg).....	39
F. Berat Buah Per Buah (g)	43
G. Jumlah Buah Sisa Per Tanaman (Buah).....	46
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran.....	49
RINGKASAN	50
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	60

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan Jenis POC dan Pupuk NPK Organik	16
2. Rerata Tinggi Tanaman Terung Ungu dengan aplikasi Jenis POC dan NPK Organik (cm)	22
3. Rerata Umur Berbunga Terung Ungu dengan aplikasi Jenis POC dan NPK Organik (hst)	29
4. Rerata Umur Panen Terung Ungu dengan aplikasi Jenis POC dan NPK Organik (hst)	32
5. Rerata Jumlah Buah Per Tanaman Terung Ungu dengan aplikasi Jenis POC dan NPK Organik (buah).....	36
6. Rerata Berat Buah Per Tanaman Terung Ungu dengan aplikas Jenis POC dan NPK Organik (kg)	40
7. Rerata Berat Buah Per Buah Terung Ungu dengan aplikasi Jenis POC dan NPK Organik (g)	43
8. Rerata Jumlah Buah Sisa Per Tanaman Terung Ungu dengan aplikasi Jenis POC dan NPK Organik (buah).....	46

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar</u>	<u>Halaman</u>
1. Grafik rata-rata tinggi tanaman terung ungu dengan aplikasi Jenis POC dan NPK organik pada umur 14 hss, 21 hst, dan 28 hst (cm)	27



DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Jadwal Kegiatan Penelitian November 2020 - Februari 2021	60
2. Deskripsi Tanaman Terung Ungu Varietas Lazata F1	61
3. Layout dilapangan Menurut Rancangan Acak Lengkap Faktorial	62
4. Pembuatan POC Limbah Cair Tahu.....	63
5. Pembuatan POC Sabut Kelapa.....	64
6. Pembuatan POC Buah – Buahan	65
7. Pembuatan POC Sayur – Sayuran.....	66
8. Analisis Jenis POC.....	67
9. Analisis Ragam (Anova).....	68
10. Dokumentasi Penelitian	70

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Terung (*Solanum melongena* L.) merupakan komoditas nabati penting dengan banyak ragam dengan jenis bentuk dan warna yang khas. Setiap varietas memiliki tampilan dan citra yang berbeda. Terung merupakan salah satu jenis sayuran yang sangat digemari dan banyak orang. Konsumen mulai mengetahui bahwa terung bukan hanya sayuran yang hanya diolah sebagai santapan keluarga. Terung memiliki nilai gizi yang meliputi vitamin A, B1, B2, C, Fosfat dan Fosfor. Kandungan gizi yang tinggi pada Vitamin A dan Fosfor, berpotensi untuk dikembangkan sebagai penyumbang keanekaragaman bahan nabati yang bergizi bagi penduduk. Buah terung mengandung serat yang tinggi sehingga baik untuk pencernaan, kulit terung terutama terung ungu yang baik untuk kesehatan kulit, terung juga dikenal baik untuk kesehatan jantung, pengontrol kolesterol dan diabetes (Safei, dkk., 2014).

Menurut Badan Pusat Statistik (2021), produktivitas terung di Provinsi Riau pada tahun 2017 dengan luas lahan sebesar 1.337 ha, dengan produksi sebesar 15.512 ton. Pada tahun 2018 luas lahan panen sekitar 1.422 ha, dengan produksi 14.154, 30 ton. Untuk tahun 2019 luas lahan panen 1.138 ha, dengan produksi 10.224,60 ton. Sedangkan pada tahun 2020 luas lahan panen 1.176 ha dengan jumlah produksi sebesar 10.225 ton. Dari data BPS diatas dapat disimpulkan bahwa tahun 2017 - 2020 mengalami penurunan luas lahan, sedangkan untuk produktivitas tanaman terung ungu mengalami peningkatan. Simatupang (2014), juga menjelaskan bahwa produksi terung nasional cenderung meningkat setiap tahunnya. Namun produksi terung di Provinsi Riau masih rendah dan hanya menyumbang 2% dari 551.552 ton Indonesia.

Rendahnya hasil tanaman terung disebabkan oleh jenis faktor antara lain : tanah yang tidak subur, cara budidaya yang kurang baik, dan kondisi iklim yang kurang mendukung, serta luas areal budidaya terung yang masih sedikit dan bentuk budidaya berdampingan dan tidak intensif. Untuk meningkatkan produksi tanaman perlu diterapkan suatu teknologi yang murah, bermanfaat dan mudah tersedia di tingkat petani (Suhening, dkk., 2015).

Permasalahan rendahnya hasil tanaman terung di Provinsi Riau dikarenakan alih fungsi lahan pertanian serta penurunan kualitas tanah yang disebabkan dari pemakaian pupuk anorganik berkonsentrasi tinggi dan penggunaannya secara terus menerus tanpa diimbangi dengan penggunaan pupuk organik. Menurut Suhening, dkk., (2015), upaya untuk meningkatkan produksi tanaman perlu diterapkan suatu teknologi yang murah, bermanfaat, mudah tersedia di tingkat petani, dan ramah lingkungan.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan budidaya terung ungu saat ini adalah dengan meningkatkan tingkat kesuburan tanah dan penambahan bahan organik yang optimal. Penelitian ini menggunakan POC limbah cair tahu, POC sabut kelapa, POC buah - buahan, POC sayur - sayuran dan pupuk NPK organik.

Pupuk organik cair merupakan solusi penguraian bahan organik dari sisa tumbuhan, kotoran hewan dan manusia yang mengandung lebih dari satu unsur hara. Keunggulan dari pupuk organik ini adalah dapat dengan cepat mengatasi kekurangan unsur hara, tidak mengalami kendala dalam pencucian unsur hara, dan mampu memberikan unsur hara dengan cepat. Dibandingkan dengan pupuk anorganik cair, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman serta mengandung unsur hara mikro dan fitohormon (auksin dan giberilin) serta pupuk bakteri meskipun digunakan sesering mungkin.

Limbah cair tahu, sabut kelapa, buah – buahan dan sayur - sayuran merupakan limbah yang tidak termanfaatkan lagi dan sering dijumpai di sekitar lingkungan masyarakat. Limbah yang tidak termanfaatkan tersebut jika tidak diolah, maka akan mengakibatkan pencemaran, tempat hama penyakit dan timbulnya bau yang tidak diinginkan. Oleh karena itu, pengolahan limbah perlu dilakukan agar lebih bermanfaat yaitu dengan memprosesnya menjadi POC seperti hasil fermentasi limbah.

Limbah cair tahu, sabut kelapa, buah, dan sayur memiliki potensi yang baik dan dapat diolah menjadi pupuk organik cair untuk membantu memberi nutrisi bagi pertumbuhan tanaman. Limbah cair tahu mengandung protein, kalori, lemak dan karbohidra. Limbah sabut kelapa mengandung kalium (K) yang tinggi, selain itu juga mengandung kalsium (Ca), magnesium (Mg), natrium (Na), dan fosfat (P) yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, dan juga dapat meningkatkan produksi tanaman. Sedangkan limbah buah mengandung kalium, protein, dan nitrogen yang mampu mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman, dan limbah sayur mengandung karbohidrat, protein dan lemak yang tinggi sehingga dapat membantu dalam proses pertumbuhan dan reproduksi tanaman.

Selain dengan pemberian pupuk organik cair pada tanaman terung ungu perlu adanya tambahan pupuk yang diberikan yaitu pupuk NPK organik untuk memperoleh hasil yang optimal. Pupuk NPK organic mengandung unsur hara N 6,45%, P₂O₅ 0,93%, K₂O 8,86%, C-Organik 3,10%, Sulfur 1,60% CaO 4,10%, MgO 1,70%, Cu 33,98%, Zn 134,94 ppm, Besi 0,22%, dan Boron 94,75 ppm yang sangat dibutuhkan tanaman (Marlina, dkk., 2015). Pemberian pupuk NPK organic dapat memperbaiki kesuburan tanah sehingga meningkatkan pertumbuhan yang lebih baik dan produksi yang lebih tinggi.

Berdasarkan apa yang telah dikemukakan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Uji Jenis POC dan Pupuk NPK Organik terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena L.*)

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi jenis POC dan pupuk NPK organik dalam meningkatkan pertumbuhan serta produksi tanaman terung ungu.
2. Untuk mengetahui pengaruh utama jenis POC dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu.
3. Untuk mengetahui pengaruh utama pupuk NPK organik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu.

C. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti, mengetahui tata cara budidaya tanaman terung ungu dan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pertanian.
2. Bagi akademisi, dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian lanjutan mengenai budidaya tanaman terung ungu dengan pemberian jenis POC dan pupuk NPK organik.
3. Bagi petani, dapat menjadi sumber informasi untuk budidaya tanaman terung ungu dengan pemberian jenis POC dan pupuk NPK organik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Di muka bumi ini banyak terdapat bermacam – macam tumbuhan yang tumbuh karena kehendak Allah SWT dan dari kehendaknya lah turun air dari langit yang menumbuhkan. Sebagaimana yang dijelaskan dalam Al-Quran surat An-Naml ayat 60 :*"Atau siapakah yang telah menciptakan langit dan bumi dan yang menurunkan air untukmu dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu kebun-kebun yang berpemandangan indah, yang kamu sekali-kali tidak mampu menumbuhkan pohon-pohonnya? Apakah disamping Allah ada tuhan (yang lain)? Bahkan (sebenarnya) mereka adalah orang-orang yang menyimpang (dari kebenaran)"* (QS. An-Naml:60)

Allah berfirman dalam surat Al-A'raf ayat 58: Yang Artinya: *"Dan tanah yang baik, tanaman-tanamannya tumbuh subur dengan seizin Allah, dan tanah yang tidak subur, tanaman-tanamannya hanya tumbuh merana. Demikianlah Kami mengulangi tanda-tanda kebesaran (Kami) bagi orang-orang yang bersyukur (Q.S Al-A'raf :58)"*.

Allah SWT berfirman dalam surat Al-An'am ayat 99:*"Dan Dialah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu Kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan maka Kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau. Kami keluarkan dari tanaman yang menghijau itu butir-butan yang banyak; dan dari mayang korma mengurai tangkai-tangkai yang menjulai, dan kebun-kebun anggur, dan (Kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa Perhatikanlah buahnya di waktu pohonnya berbuah dan (perhatikan pulalah) kematngannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi orang-orang yang beriman"*(QS. Al-An'am : 99)

Terung merupakan salah satu jenis sayuran yang dapat tumbuh di daerah beriklim sub tropis maupun beriklim tropis. Tanaman terung yang dalam bahasa Inggris disebut *eggplant* merupakan tanaman tropis yang berasal dari benua Asia khususnya Indonesia, India dan Myanmar (Mashudi dalam Pratama, 2020). Setelah itu diperkenalkan ke Eropa oleh pedagang Arab dan kemudian dibawa ke Amerika Utara oleh para imigran Eropa. Terung jenis liar dengan ukuran buah yang kecil sering disebut dengan *S. melongena* var. *insanum*, ditemukan di dataran Bengal, India. Variasi warna dan bentuk buah terung terdapat di seluruh Asia Tenggara, hal ini menunjukkan bahwa kawasan ini merupakan pusat keanekaragaman dan kemungkinan asal muasal terung (Daunay dan Janick dalam Pratama, 2020).

Menurut Prahasta dalam Pratama (2020), taksonomi terung (*Solanum melongena* L.) adalah sebagai berikut: kingdom: Plantae, Divisio: Magnoliophyta, Kelas: Magnoliopsida, Ordo: Solanales, Famili: Solanaceae, Genus: Solanum, Spesies : *Solanum melongena* L. Terung merupakan sayuran yang memiliki nilai ekonomis tinggi setelah cabai, tomat, dan kentang. Dalam kehidupan sehari-hari, buah terung bisa dijadikan lodeh, opor, lalapan atau lalapan karena rasanya yang enak, selain itu juga bisa dibuat asinan dan manisan terung (Safei, dkk., 2014).

Terung mengandung komposisi mineral dan vitamin yang cukup lengkap meski dalam jumlah yang sedikit. Kandungan fosfor pada terung sama dengan yang terkandung pada wortel (37 mg / 100 mg) (Haryoto dalam Pratama 2020). Terung merupakan 6 hasil pertanian yang mempunyai cita rasa yang unik, nilai gizi yang meliputi vitamin A, B1, B2, C, Fosfat dan Fosfor (Hastuti dalam Pratama, 2020).

Berdasarkan ciri morfologi tanaman terung ungu memiliki akar tunggal dan akar bercabang dapat menembus ke dalam tanah sekitar 80-100 cm. Akar

yang tumbuh dapat menyebar pada radius 40-80 cm dari pangkal batang (Urwan, 2017). Batang terung ungu rendah (pendek), berkayu dan bercabang. Tinggi tanaman terung bervariasi antara 50-150 cm tergantung varietasnya. Permukaan kulit kayu, dahan, atau daun tertutup rambut (Indriyani, 2017). Batang terung ungu membentuk cabang dikotomis dan tidak beraturan. Percabangan ini merupakan bagian batang yang akan menghasilkan buah. Batang utama tanaman terung ungu berukuran cukup besar dan agak keras, sedangkan cabang (batang sekunder) berukuran lebih kecil. Fungsi batang selain sebagai tempat tumbuhnya daun dan organ lainnya adalah untuk pengangkutan unsur hara (makanan) dari akar daun dan sebagai cara mendistribusikan zat amilasi ke seluruh bagian tanaman (Cahyono dalam Septiawan, 2018).

Daun terung ditutupi bulu-bulu halus. Daunnya elips dengan pangkal dan ujung sempit, tetapi bagian tengahnya lebar, daunnya berseling dan batang pendek. Tangkai daun berbentuk silindris dengan sisi agak pipih dan menebal di pangkal, panjangnya berkisar 5-8 cm. Lebar daun 7-9 cm atau lebih sesuai varietas. Panjang daun antara 12-20 cm. Daun muda berwarna hijau tua, sedangkan yang tua berwarna ungu kemerahan (Rival, 2014).

Bunga terung merupakan bunga dengan jenis kelamin dua, dimana dalam satu bunga terdapat jenis kelamin jantan (benang sari) dan betina (putik), bunga ini sering disebut bunga lengkap karena mempunyai kelopak bunga, mahkota bunga, dan tangkai bunga (Hadiatna dalam Iriani, 2020). Bentuk buah terung bulat, elips, dan setengah bulat. Ukuran buahnya kecil, sedang sampai besar, sedangkan warna kulit buah umumnya ungu tua, ungu muda, hijau, hijau keputihan, putih dan putih keunguan. Buah terung adalah buah sejati tunggal. dan berdaging tebal, lembut dan berair (Putri, 2016).

Buah terung merupakan buah sejati tunggal, berdaging tebal, bentuk buahnya bermacam-macam, antara lain bulat kecil, silindris, lonjong, dan bulat panjang. Warna buahnya ungu, tetapi ada juga yang berwarna putih dan hijau bergaris-garis putih (Sunarjono, 2013).

Temperatur berperan dalam menentukan masa berbunga terong dan pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Pada temperatur lingkungan yang rendah tanaman akan berkembang lambat. Pada fase lingkungan optimum tanaman akan memperlihatkan pertumbuhan yang normal. Pada suhu lingkungan rendah, tanaman akan berkembang secara perlahan. Pada fase lingkungan optimal, tanaman akan menunjukkan pertumbuhan normal. Pada daerah yang lingkungan tumbuhnya memiliki intensitas sinar matahari yang tinggi maka tanaman akan berbunga dengan cepat dan buah akan cepat matang, akibatnya umur tanaman menjadi lebih pendek. Tanaman terung ungu yang mengalami kekeringan, buahnya keriput dan matang sebelum waktunya. Selain suhu dan kelembaban, intensitas cahaya juga berperan besar dalam menentukan kualitas terung ungu. Dalam batas normal, intensitas cahaya akan memberikan pengaruh yang baik terutama pada pembentukan warna buah (Hidayat, 2016).

Pupuk organik cair merupakan pupuk yang dapat memberikan hara sesuai dengan kebutuhan tanaman di dalam tanah, karena bentuknya yang cair, sehingga apabila terdapat kelebihan kapasitas pupuk di dalam tanah maka secara otomatis tanaman akan menyesuaikan penyerapan komposisi pupuk yang dibutuhkan. Pupuk organik dalam bentuk cair (ekstrak) pada pemupukan jelas lebih merata, tidak akan terjadi penumpukan konsentrasi pupuk di satu tempat, sehingga pupuk ini 100% larut dan merata. Pupuk organik cair ini memiliki keunggulan yaitu mampu mengatasi kekurangan unsur hara secara cepat dan mampu memberikan unsur hara dengan cepat (Susetya, 2012).

Peran pupuk organik terhadap sifat fisik tanah yaitu mampu membentuk agregat tanah yang berperan sebagai bahan perekat antar partikel tanah menjadi agregat tanah, sehingga pupuk organik berperan penting dalam pembentukan struktur tanah. Efek lain dari pupuk organik adalah dapat meningkatkan porositas tanah. Porositas tanah adalah ukuran yang menunjukkan bagian tanah yang tidak terisi dengan tanah padat yang terisi udara dan air (Al-amin, dkk., 2017).

Secara biologis pupuk organik merupakan sumber energi utama atau bahan pangan untuk kegiatan mikroorganisme tanah. Penambahan pupuk organik mendorong reproduksi mikroorganisme dan meningkatkan tingkat ketidakpastian tanaman. (Al-amin, dkk., 2017)

Selain efek fisik dan biologi, pupuk organik juga berpengaruh terhadap kimia tanah yang berfungsi sebagai pemasok unsur hara seperti nitrogen, fosfor dan kalium, serta dengan mudah melepaskan unsur hara tersebut untuk digunakan oleh tanaman. Pemanfaatan limbah cair tahu sebagai pupuk organik merupakan salah satu alternatif. Limbah cair tahu diperoleh dari hasil samping pembuatan tahu. Pabrik tahu di Pekanbaru cukup banyak, baik skala kecil maupun menengah dan menghasilkan limbah tahu yang dapat digunakan sebagai pupuk organik untuk budidaya pertanian, termasuk terong ungu. (Al-amin, dkk., 2017)

Limbah cair tahu adalah sisa penggumpalan tahu yang dihasilkan selama proses pembuatan tahu. Limbah cair tahu banyak mengandung bahan organik sehingga dianggap sebagai pupuk organik. Limbah cair tahu mengandung zat seperti protein, kalori, lemak dan karbohidrat. Bahan organik tersebut dapat didaur ulang oleh mikroba, sehingga tidak dapat meningkatkan potensi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. (Huda, 2020)

Menurut Asmara (2019), hasil analisis nutrisi dalam limbah cair tahu adalah N 0,48 %, P 0,15 %, K 0,48%. Selain asam amino, diperoleh hidrogen sulfida yang kemudian dipecah lagi menjadi asam sulfat. Asam sulfat akan mudah diserap oleh tanaman jika berbentuk ion sulfat. Dalam penguraian protein, karbohidrat, lemak, akan diproduksi unsur-unsur diantaranya C, H, O, S. Unsur-unsur tersebut diubah menjadi unsur makro yang dibutuhkan oleh tumbuhan, serta unsur P, K, Ca, Fe, Cu. Kandungan limbah cair tahu cukup banyak, hanya saja butuh waktu lama untuk terurai menjadi unsur-unsur yang lebih sederhana sehingga bisa dimanfaatkan oleh tanaman.

Menurut Saraswati (2015), menyatakan bahwa pemberian limbah cair tahu secara nyata meningkatkan kadar KTK, N-Total, dan basa dalam tanah terutama K + dan Na + serta cenderung meningkatkan P tersedia dan C. Organik tanah. Pemberian limbah cair tahu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, pertumbuhan jumlah daun dan bobot produksi tanaman.

Menurut Sinaga (2018), menyatakan bahwa pemberian limbah cair tahu berpengaruh nyata terhadap berat kering tanaman, berat buah per tanaman, dan berat buah perbuah. Rata-rata yang dihasilkan 0,28 kg berat kering tanaman, 0,41 kg berat buah per tanaman, dan 5,83 buah per tanaman pada tanaman timun dengan dosis 50 ml/liter air.

Sabut kelapa merupakan bagian dari buah kelapa yang biasanya kurang dimanfaatkan dan dibuang begitu saja. Sabut kelapa dapat digunakan sebagai pupuk organik cair dengan cara difermentasi kemudian diekstrak. Menurut Syukur dan Rifianto (2014), sabut kelapa juga merupakan pupuk organik cair yang ramah lingkungan dan penggunaannya lebih baik dari pada pupuk kimia. Pupuk organik tidak menggunakan bahan kimia yang dapat merusak lingkungan, selain itu pupuk

organic cair sabut kelapa didapatkan dengan biaya yang murah, karena dapat dibuat sendiri dengan menggunakan limbah yang ada.

Selain sebagai sumber alami kalium (K), sabut kelapa mengandung unsur hara lain yang bermanfaat bagi tanaman, antara lain fosfor (P), kalsium (Ca), magnesium (Mg), natrium dan beberapa lainnya. Namun unsur kalium (K) pada sabut kelapa lebih dominan, oleh karena itu pupuk organik cair dari sabut kelapa ini merupakan sumber hara kalium (K). Sabut kelapa bila direndam, kalium pada sabutnya bisa larut dalam air. Air yang mengandung unsur K sangat baik jika diberikan sebagai pupuk dan sebagai pengganti pupuk KCl anorganik bagi tanaman. Syahputra (2019), menyatakan bahwa sabut kelapa mengandung unsur K yang dapat meningkatkan parameter pertumbuhan. Peran unsur K dalam pertumbuhan vegetatif tanaman adalah untuk meningkatkan transportasi asimilasi, menghemat penggunaan air melalui pembukaan - penutupan stomata dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap hama dan penyakit (Mahdiannoor, dkk., 2016).

Sabut kelapa dapat digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair. Kandungan unsur hara cukup lengkap yang terdiri dari unsur hara makro dan mikro pada sabut kelapa yaitu: air 53,83%; Nitrogen (N) 0,28%; Pospat (P) 0,1%; Kalium (K) 6,72%; Kalsium (Ca) 140; Magnesium (Mg) 170 (Zaini, dkk., 2016).

Menurut Galla (2018), menyatakan bahwa pemberian pupuk organik cair sabut kelapa pada tanaman cabai dengan dosis 50 ml/l memberikan pengaruh nyata terhadap produksi dan pertumbuhan tanaman. Lebih lanjut Zaini (2018), mengemukakan bahwa pembuatan pupuk kalium cair dengan bahan baku sabut kelapa berdampak positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman hortikultura.

Buah-buahan merupakan bahan pangan sumber vitamin. Buah cepat sekali rusak oleh pengaruh mekanik, kimia dan mikrobiologi sehingga mudah menjadi busuk (Dewi, 2014). Pada dasarnya buah-buahan memiliki kadar air yang sangat tinggi yaitu sekitar 70-95% sehingga mudah sekali mengalami kerusakan (perishable) setelah dilakukannya pemanenan, seperti mudah busuk dan mudah susut bobotnya. Kandungan air yang tinggi pada buah dapat memacu aktivitas enzim dan mikroba yang menyebabkan buah tersebut sangat mudah mengalami kerusakan (Harahap, dkk., 2015).

Buah-buahan merupakan salah satu bahan dari pembuatan POC dimana buah-buahan sebagai sumber Mikroorganisme. POC yang berasal dari buah-buahan mempunyai kandungan hara makro yaitu kandungan N 0,06 %, kandungan P 0,04 %, dan Kandungan K 0,3 % untuk kandungan Hara Mikro POC buah-buahan yaitu kandungan Ca 0,001% , kandungan Mg 0,01 % (Saputra, 2021).

Menurut Widha, dkk., (2017), menyatakan bahwa pengaruh konsentrasi pupuk organik cair pada buah jeruk berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang, jumlah bunga pada tanaman tomat dengan konsentrasi 35 ml / liter.

Limbah sayuran merupakan kumpulan berbagai macam sayuran setelah dipilah karena tidak layak untuk dijual. Limbah sayuran mengandung senyawa dan berbagai bakteri pembusuk. Senyawa dan bakteri tersebut dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanah. Bahan ini dapat digunakan sebagai pupuk organik cair (POC) dengan mencampurkan berbagai komponen bahan tertentu. Limbah sayuran mengandung unsur-unsur yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair (POC). Bahan ini mengandung air, karbohidrat, protein dan lemak yang tinggi serta mengandung serat,

fosfor, zat besi, kalium, kalsium, vitamin A, vitamin C, dan Vitamin K. Semua unsur tersebut memiliki fungsi yang dapat membantu dalam proses pertumbuhan dan reproduksi tanaman sehingga sangat baik sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik cair (POC). Selain mudah terurai secara hayati, bahan ini juga kaya akan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman (Mulyanti, 2018).

Pupuk organik cair (POC) limbah sayuran merupakan hasil pembusukan sayuran yang melibatkan aktivitas mikroorganisme. Pupuk ini berupa bahan organik yang disiramkan pada media tanam untuk memenuhi unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk membantu pertumbuhannya sehingga mampu berkembang biak dan tumbuh dengan baik (Mulyanti, 2018).

Hasil analisis laboratorium pada limbah sayuran menunjukkan bahwa kandungan limbah sayuran dengan penambahan EM-4 menghasilkan POC dengan kandungan nutrisi tertinggi yaitu 1% N; 1,98% P; 0,85% K; dan rasio C / N sebesar 30 (Yunita, dkk., 2016).

Menurut Yunita, dkk., (2016), pemberian limbah sayuran POC dengan konsentrasi 80 ml/liter merupakan perlakuan yang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, jumlah buah, dan bobot buah untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi cabai merah.

Dalam pembuatan pupuk organik cair, dibutuhkan larutan EM-4 sebagai campuran. Larutan EM-4 merupakan larutan yang berfungsi sebagai starter. Starter dimaksudkan sebagai bio activator untuk mempercepat proses fermentasi. Dengan demikian produksi pupuk organik akan lebih cepat, artinya proses pematangan pupuk akan lebih cepat (Alex, 2015).

Pupuk NPK Organik mengandung Nitrogen 6,45%, P₂O₅ 0,93%, K₂O 8,86%, C-Organik 3,1%, Sulfur 1,60%, CaO 4,10%, MgO 1,70%, Cu 33,98 ppm,

134,94ppm Zn, besi 0,22%, dan Boron 94,75 ppm . Keunggulan pupuk NPK organik adalah 1). mengandung unsur hara makro dan mikro lengkap. 2). Dapat memperbaiki struktur tanah, sehingga tanah menjadi gembur. 3). Memiliki kapasitas retensi air yang tinggi. 4). Beberapa tanaman yang dipupuk dengan pupuk organik lebih tahan terhadap penyakit. 5). Meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah yang bermanfaat (Sumitro, 2018).

Pada prinsipnya penggunaan NPK organik adalah mengurangi penggunaan pupuk kimia dan pestisida sintetis. Pupuk kimia yang direduksi diganti dengan penggunaan pupuk organik dan mengoptimalkan penggunaan produksi organik yang terbuat dari bahan organik pertanian atau limbah yang dapat digunakan dalam budidaya (Batara, 2011).

Menurut Anjarwati (2014), pemberian NPK organik 900 kg/ha dapat memberikan pengaruh terbaik terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman dan jumlah buah sisa tanaman terung telunjuk. Sedangkan hasil penelitian Markus (2018), pemberian NPK organik 600 kg/ha berpengaruh terhadap parameter umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, bobot buah per tanaman, dan bobot buah per buah pada tanaman timun suri.

III. BAHAN DAN METODE

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution Km 11, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Waktu penelitian ini akan dilaksanakan selama empat bulan yang dihitung mulai dari bulan Desember 2020 sampai dengan Maret 2021 (Lampiran 1).

B. Bahan dan Alat

Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah bibit terung ungu Varietas Lazata F1 (lampiran 2), sabut kelapa, limbah cair tahu, limbah sayur, limbah buah, pupuk NPK organik, gula, EM-4, polybag ukuran 10 x 15 cm, insektisida Decis, cat, seng plat, paku, kayu penyangga, bambu (lanjaran), plastik sungkup buah, spanduk, dan air. Sedangkan alat-alat yang digunakan adalah cangkul, parang, garu, angkong, ember, meteran, hendsprayer, gembor, kamera, timbangan analitik, palu, kuas, gergaji, dan alat tulis.

C. Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial 4x4 yang terdiri dari 2 faktor yaitu factor P (Jenis POC) dengan 4 taraf perlakuan dan faktor N (Pupuk NPK Organik) dengan 4 taraf perlakuan sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Dimana setiap perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga diperoleh 48 satuan percobaan (plot). Setiap satuan percobaan (plot) terdiri dari 4 tanaman dan 2 diataranya dijadikan sebagai tanaman sampel, sehingga didapat 192 tanaman.

Adapun faktor perlakuan yaitu sebagai berikut:

Faktor Jenis POC (P) terdiri dari 4 taraf yaitu:

P1 = Konsentrasi POC Limbah Cair Tahu 50 ml/l

P2 = Konsentrasi POC Sabut Kelapa 50 ml/l

P3 = Konsentrasi POC Buah - buahan 50 ml/l

P4 = Konsentrasi POC Sayur - sayuran 50 ml/l

Faktor Pupuk NPK Organik (N) terdiri dari 4 taraf yaitu:

N0 = Tanpa pemberian Pupuk NPK Organik

N1 = Dosis Pupuk NPK Organik 7,5 g/tanaman (300 kg/ha)

N2 = Dosis Pupuk NPK Organik 15 g/tanaman (600 kg/ha)

N3 = Dosis Pupuk NPK Organik 22,5 g/tanaman (900 kg/ha)

Kombinasi perlakuan Limbah Cair Tahu dan Pupuk Organik Cair Sabut

Kelapa dapat dilihat pada table 1 di bawah.

Tabel 1 : Kombinasi perlakuan Limbah Cair Tahu dan Pupuk Organic Cair Sabut Kelapa

Jenis POC	Pupuk NPK Organik			
	N0	N1	N2	N3
P1	P1N0	P1N1	P1N2	P1N3
P2	P2N0	P2N1	P2N2	P2N3
P3	P3N0	P3N1	P3N2	P3N3
P4	P4N0	P4N1	P4N2	P4N3

Data hasil pengamatan masing-masing perlakuan dianalisis secara statistik.

Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan uji lanjut Beda

Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Persiapan Lahan Penelitian

Persiapan awal adalah melakukan pengukuran luas lahan yang akan digunakan. Luas lahan yang digunakan adalah 6,5 m x 18,5 m, selanjutnya lahan dibersihkan dari rumput atau sisa-sisa tanaman sebelumnya. Setelah lahan bersih, dilakukan pengemburan tanah menggunakan cangkul. Tujuan dari pengemburan tanah agar drainase dan aerasi menjadi lebih baik.

2. Pembuatan Plot

Plot yang dibutuhkan sebanyak 48 plot dengan ukuran 100 x 100 cm, tinggi plot 30 cm serta jarak antar plot 50 cm. Plot dibuat dan dibentuk menggunakan cangkul.

3. Persiapan Bahan Perlakuan

a. POC Limbah Cair Tahu

Limbah cair tahu diperoleh dari pembuatan tahu rumahan di Jl. Kedondong Raya, Pandau Jaya, Siak Hulu, Kabupaten Kampar, Riau. Limbah cair yang digunakan adalah limbah cair pertama dari pembuatan tahu yang telah ditampung. Pembuatan Pupuk Organik Cair menggunakan 40 liter limbah cair tahu, gula merah 500 gram, dan EM-4 600 ml, kemudian di fermentasikan selama 2 minggu dan langsung diaplikasikan dengan dosis yang telah ditentukan.

b. POC Sabut Kelapa

Sabut kelapa diperoleh dari perkebunan kelapa di Kelurahan Kempas Jaya, Kecamatan Kempas, Kabupaten Indragiri Hilir. Pembuatan Pupuk Organik Cair menggunakan 1 kg sabut kelapa, air 40 liter, gula merah 100 gram, dan EM-4 100 ml, kemudian di fermentasikan selama 2 minggu dan langsung diaplikasikan dengan dosis yang telah ditentukan (Lampiran 4).

c. POC Buah - buahan

Limbah buah di peroleh dari pasar syariah, Jl. Raya Pasir Putih, Tanah Merah, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar. Limbah buah yang digunakan yaitu buah yang telah rusak dan telah disortir. Pembuatan Pupuk Organik Cair menggunakan 10 kg limbah buah, air 40 liter, gula merah 500 gram, dan EM-4 200 ml, kemudian di fermentasikan selama 2 minggu dan langsung diaplikasikan dengan dosis yang telah di tentukan.

d. POC Sayur - sayuran

Limbah sayuran di peroleh dari pasar syariah, Jl. Raya Pasir Putih, Tanah Merah, Kecamatan Siak Hulu, Kabupaten Kampar. Limbah sayur yang digunakan yaitu sayur yang telah rusak dan telah disortir. Pembuatan Pupuk Organik Cair menggunakan 10 kg limbah sayur, air 40 liter, gula merah 200 gram, dan EM-4 250 ml, kemudian di fermentasikan selama 2 minggu dan langsung diaplikasikan dengan dosis yang telah di tentukan.

e. Pupuk NPK Organik

Pupuk NPK organik diperoleh dari jl. Setia 1 No 25a Harapan Raya, Pekanbaru

4. Persemaian

Sebelum dilakukannya penyemaian, benih terlebih dahulu di direndam menggunakan air hangat kuku (35°C-40°C) selama ½ jam. Kemudian isi polybag berukuran 10 x 15 cm dengan menggunakan tanah. Benih ditanam dalam polybag yang telah di isi media tanah dengan 1 benih per polybag, kemudian letakkan polybag di bawah naungan dan siram menggunakan gembor. Penyiraman selanjutnya dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Bibit siap dipindahkan pada umur 21 dengan tinggi 7,5 cm dan jumlah daun 4 helai.

5. Pemasangan Label

Pemasangan label dilakukan 1 minggu sebelum penanaman bibit terung ungu. Label yang telah dipersiapkan dipasang sesuai dengan *lay out* penelitian. Label digunakan agar memudahkan pemberian perlakuan pada masing-masing plot (Lampiran 3).

6. Penanaman

Penanaman bibit terung ungu pada umur 21 hari setelah semai dengan jumlah daun yang sudah dimiliki 4 helai serta bibit sehat dan tidak terserang hama dan penyakit. Penanaman dilakukan pada sore hari dengan cara melepaskan bibit dari polybag tanpa merusak bibit. Jarak tanam yang digunakan adalah 50 x 50 cm.

7. Pemberian Perlakuan

a. Jenis POC

Pemberian jenis POC dengan cara melarutkan terlebih dahulu POC dengan 1 liter air sesuai dengan perlakuan, yaitu P1 = Kosentrasi POC Limbah Cair Tahu 50 ml/l, P2 = Kosentrasi POC Sabut Kelapa 50 ml/l, P3 = Kosentrasi POC Buah 50 ml/l, P4 = Kosentrasi POC Sayur 50 ml/l. Pemberian POC dilakukan pada umur 7 HST dengan interval seminggu sekali selama 6 kali pemberian dengan cara menyiramkan di sekeliling tanaman. Pemberian perlakuan merata sebanyak 250 ml/l air per tanaman dalam populasi satu plot yang terdapat 4 tanaman dengan jumlah total satu plot ialah 1 liter kosentrasi Jenis POC.

b. Pupuk NPK Organik

Pemberian pupuk NPK organik dilakukan sebanyak satu kali yaitu pada saat penanaman secara tugal. Pemberian perlakuan sesuai dengan taraf perlakuan yaitu N0 = Tanpa pemberian Pupuk NPK Organik, N1 = Dosis Pupuk NPK Organik 7,5 g/tanaman, N2 = Dosis Pupuk NPK Organik 15 g/tanaman, N3 = Dosis Pupuk NPK Organik 22,5 g/tanaman.

8. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yang dilaksanakan pada pagi dan sore hari sampai tanaman berbunga, namun ketika pemberian perlakuan, tanaman hanya disiram pada pagi hari dan ketika hujan, penyiraman disesuaikan dengan kondisi tanaman dan tanah. Selanjutnya penyiraman dilakukan satu kali sehari sampai panen. Penyiraman dilakukan menggunakan gembor yang memiliki lubang halus agar tidak merusak tanaman sampai kondisi tanah lembab.

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan pada saat tanaman berumur 3 minggu setelah tanam dengan cara membersihkan secara manual dan untuk areal penelitian menggunakan cangkul. Penyiangan susulan dilakukan dalam interval 2 minggu sekali. Kemudian gulma akan dibuang dari tempat penelitian.

c. Perempelan Tunas Air

Perempelan tunas air dilakukan 2 minggu setelah tanam dan 5 minggu setelah tanam, tunas yang tumbuh diketiak daun harus segera dibuang dengan tujuan agar tidak menjadi cabang, sehingga perkembangan buah bisa maksimal. Perempelan dilakukan pada pagi hari agar luka bekas rempalan cepat kering. Perempelan dilakukan dengan menggunakan tangan atau gunting.

d. Pemasangan Lanjaran (penopong)

Pada umur 2 minggu setelah penanaman bibit kelapangan, tanaman terung diberikan penopong berupa bambu dengan ukuran panjang 1,2 m dengan lebar 3 cm. Lanjaran di tancapkan ketanah dengan jarak 7 cm dari tanaman. Kemudian batang tanaman terung diikatkan pada lanjaran. Gunanya pemasangan lanjaran adalah untuk menopang tanaman agar tumbuh tegak.

e. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan secara preventif dan kuratif. Pengendalian secara preventif dilakukan dengan cara menjaga kebersihan areal penelitian. Pada saat dipersemaian ditabur dengan furadan 3G dan sibutox 6GR untuk mencegah hama semut dan bekicot. Pengendalian lalat buah dengan cara buah terung dibungkus menggunakan plastik agar tidak terserang lalat buah. Sedangkan pengendalian secara kuratif dilakukan pada saat tanaman berumur 14 hst, 28 hst, 35 hst dengan menggunakan insektisida Decis 25 EC dengan konsentrasi 2 ml/l air untuk pengendalian ulat penggerek batang dan kutu kebul dan penyemprotan fungisida Dhitane M-45 dengan dosis 3 gr/l pada umur 21 hst, 28 hst, 35 hst setelah tanam untuk pengendalian serangan jamur pada tanaman.

9. Panen

Pemanenan dilakukan ketika telah memenuhi kriteria panen. Kriteria panen yaitu dagingnya belum keras dan warna buah mengkilap. Waktu yang paling tepat untuk pemanenan adalah pagi atau sore hari, agar buah tetap segar. Pemanenan dilakukan menggunakan gunting dengan cara memotong tangkai buah. Pemanenan dilakukan sebanyak 7 kali dengan interval pemanenan 3 hari sekali.

D. Parameter Pengamatan

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dimulai dari umur 14 HST dengan interval seminggu sekali hingga 50% tanaman berbung. Pengukuran di ukur dari pangkal batang yang telah diberi tanda sampai titik tumbuh tanaman pada batang utama dengan menggunakan meteran. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam table.

2. Umur Berbunga (hst)

Pengamatan umur berbunga dilakukan dengan cara menghitung dan mencatat jumlah hari sejak tanam sampai keluar bunga >50% dari total populasi perplot penelitian. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam table.

3. Umur Panen (hst)

Umur panen dihitung dari penanaman bibit pada plot hingga pemanenan pertama sesuai dengan kriteria panen. Kriteria panen yaitu secara visual penyebaran warna ungu pada kulit buah seragam dan daging buah belum keras. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam table.

4. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Pengamatan jumlah buah per tanaman dilakukan dengan cara menghitung seluruh buah yang ada pada sampel mulai dari panen pertama hingga panen kelima. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam table.

5. Berat Buah Per Tanaman (kg)

Pengamatan berat buah per tanaman dilakukan dengan cara menimbang seluruh buah yang dipanen mulai dari panen pertama sampai panen ketujuh dengan menggunakan timbangan per tanaman sampel. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam table.

6. Berat Buah Per Buah (g)

Pengamatan dilakukan dengan membagi berat buah per tanaman dengan jumlah buah yang dihasilkan pertanaman pada setiap panen. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam table.

7. Jumlah Buah Sisa Per Tanaman (buah)

Pengamatan jumlah buah sisa pertanaman ini dilakukan dengan cara menghitung seluruh buah yang tersisa setelah pemanenan terakhir. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam table.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan tinggi tanaman terung ungu dengan aplikasi jenis POC dan NPK organik setelah dianalisis ragam (lampiran 5.a), menunjukkan bahwa secara interaksi aplikasi jenis POC dan NPK organik pada tanaman terung ungu berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Hasil Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) setelah dianalisis pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata Tinggi Tanaman Terung Ungu dengan aplikasi jenis POC dan NPK Organik (cm)

Jenis POC (ml/l)	NPK Organik (g/tanaman)				Rerata
	N0 (0)	N1 (7,5)	N2 (15)	N3 (22,5)	
Limbah Cair Tahu (P1)	34,18 h	34,78 g	35,37 fg	36,82 def	35,45 d
Sabut Kelapa (P2)	34,73 g	35,02 g	37,03 c	38,23 cde	36,25 c
Buah - Buah (P3)	35,05 g	35,93 efg	38,40 bc	38,58 b-e	37,03 b
Sayur - Sayuran (P4)	37,17 bcd	37,53 ab	38,60 ab	43,17 a	39,12 a
Rerata	35,03 d	35,82 c	37,35 b	39,20 a	

KK = 2,34 % BNJ P & N = 0,96 BNJ PN = 2,62

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa aplikasi jenis POC dan NPK organik berpengaruh terhadap tinggi tanaman terung ungu. Dimana tinggi tanaman tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan P4N3 (dosis buah 50 ml/l air dan NPK organik 22,5 g/tanaman) dengan tinggi tanaman rerata 43,17 cm yang tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan P4N1 dan P4N2, tapi berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Sedangkan tinggi tanaman terendah terdapat pada kombinasi perlakuan P1N0 yaitu 34,18 cm. Dikarenakan POC sayur - sayuran mengandung unsur hara N, P dan K, dimana N berfungsi sebagai penyusun asam amino, asam nukleat, serta klorofil yang menjadikan tanaman lebih hijau serta memacu dalam pertumbuhan tinggi tanaman. Pertumbuhan vegetatif yang baik dipengaruhi dengan unsur hara yang terpenuhi oleh tanaman

terung ungu sehingga pada perlakuan ini menghasilkan tinggi tanaman yang optimal dibandingkan dengan perlakuan lainnya.

Tinggi tanaman pada kombinasi perlakuan P4N3 paling tinggi yaitu 43,27 cm. Tinggi tanaman pada perlakuan ini lebih rendah dibandingkan dengan tinggi tanaman hasil penelitian dan tinggi tanaman pada deskripsi varietas. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh faktor eksternal dan internal yang mempengaruhi pertumbuhan, faktor eksternal dapat berupa cahaya, unsur hara, air, gangguan hama dan penyakit, serta faktor lingkungan lainnya. Sedangkan dari faktor internal, bahwa hormon pertumbuhan dan genetik tidak mendukung tanaman terong ungu untuk tumbuh serta berkembang secara optimal.

Hasil analisis Yunita (2016), dalam POC sayur - sayuran terkandung unsur hara N: 1%, P : 1,98%, K : 0,85% yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan berproduksi. Jika unsur hara yang diterima tanaman sesuai, maka tanaman akan menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang maksimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suwarno (2013), yang menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh subur jika unsur hara yang dibutuhkan tanaman tersedia dalam proporsi yang seimbang, terutama unsur hara makro mutlak seperti N, P dan K.

Hasil analisis yang telah dilakukan Zaini (2016), bahwa unsur hara POC sabut kelapa memiliki unsur hara lengkap akan tetapi tidak dapat memenuhi kebutuhan tanaman diantaranya N: 0,28%, P: 0,1 %, K: 6,72%,Ca: 140, mg: 170, yang diikuti dengan analisis POC limbah cair tahu yang terdiri dari N: 0,48%, P: 0,15%, K: 0,48% (Asmara, 2018) dan analisis POC buah-buahan terdiri dari unsur hara N: 0,06%, K: 0,04%, P: 0,3% (Saputra, 2021). Sedangkan hasil analisis POC sayur-sayuran (Yunita, 2016) unsur hara yang terkandung dalam POC sayur-sayuran cukup tinggi yang terdiri dari N: 1%, P: 1,98%, serta K: 0,85%. Hasil

analisis dari perbandingan jenis jenis POC dapat dinyatakan bahwa kandungan unsur hara yang terdapat pada POC sayur-sayuran mengungguli dari beberapa jenis POC lainnya.

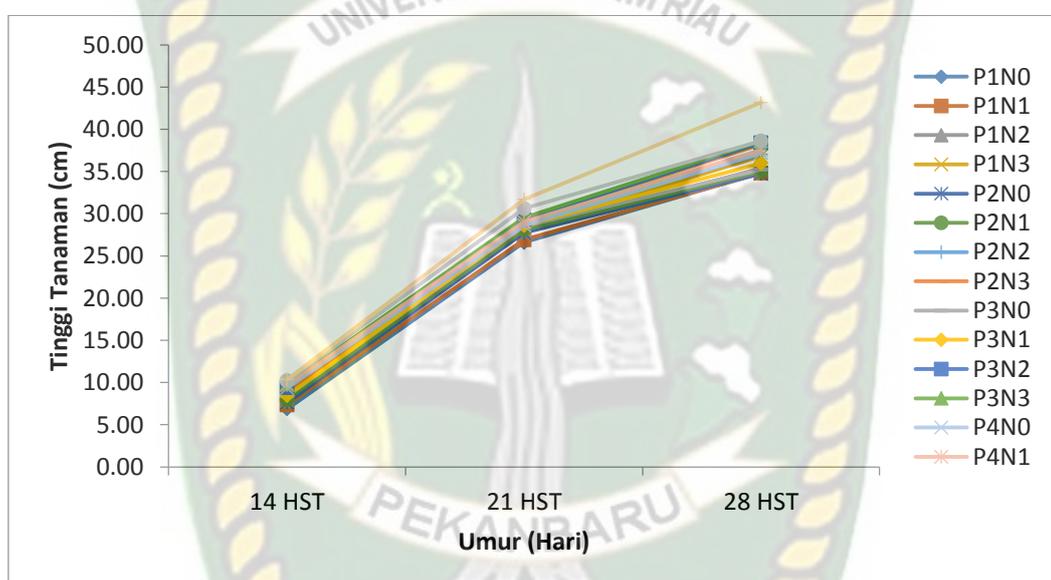
Aplikasi POC sayur - sayuran yang mengandung unsur N 1%, P 1,98% dan K 0,85% dimana fungsi dari Nitrogen dalam proses fisiologis merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, khususnya pada pertumbuhan akar, batang serta daun sedangkan Fosfor dalam tanaman untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar tanaman muda, mempercepat serta memperkuat pertumbuhan tanaman muda menjadi tanaman dewasa. Menurut Menurut Siagina, dkk., (2016), pemberian perlakuan pupuk organik cair yang juga merupakan zat pengatur tumbuh pada jumlah yang optimum akan merangsang aktivitas pembelahan sel pada jaringan meristematik sehingga akan berpengaruh pada pertumbuhan tanaman. Dimana pembelahan sel, pembentukan sel serta diferensiasi sel yang meliputi pembentukan akar dan pertumbuhan tunas menjadi proses utamanya.

Menurut Harjadi dalam Aprianto, dkk., (2020), peranan N dari pupuk NPK organik juga bermanfaat bagi pembentukan klorofil yang sangat penting untuk proses fotosintesis, hasil fotosintesis dalam bentuk fotosintat dapat meningkatkan pertumbuhan 8 tanaman sehingga berat kering meningkat. Pupuk organik yang mengandung sejumlah unsur hara akan menyumbangkan unsur hara dalam tanah dengan baik. Fungsi unsur N pada tumbuhan adalah untuk merangsang aktivitas meristematik. Oleh karena itu, dengan bertambahnya N dalam media tanam, maka jumlah N yang diserap tanaman akan meningkat. Jaringan meristematik pada titik tumbuh batang lebih aktif dan menyebabkan ruas-ruas batang terbentuk sehingga batang tanaman semakin besar dan akan tumbuh lebih tinggi.

Perbedaan tinggi tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan unsur nitrogen, unsur nitrogen pada POC sayur - sayuran dan NPK organik berguna untuk

pembentukan klorofil yang sangat penting untuk proses fotosintesis sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Aprianto (2020), mengungkapkan bahwa peran utama N adalah untuk mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman seperti tinggi tanaman, ukuran batang, dan pembentukan daun.

Untuk melihat lebih jelas pertambahan tinggi tanaman terung ungu dengan aplikasi uji jenis poc dan pupuk npk organik terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman terung ungu dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 1. Grafik rata-rata tinggi tanaman terung ungu dengan aplikasi jenis POC dan NPK organik pada umur 14 hst, 21 hst, dan 28 hst (cm).

Dari grafik di atas terlihat bahwa terjadi peningkatan tinggi tanaman yang sangat pesat dari 14 HST sampai 28 HST. Karena rentang umur 14 HST sampai 28 HST merupakan masa pertumbuhan vegetatif tanaman yang banyak membutuhkan unsur hara. Pada umur 28 hst merupakan akhir masa pertumbuhan vegetatif. Pada umur tersebut tanaman terung ungu mulai memasuki masa pertumbuhan generatif tanaman.

Pada grafik terlihat bahwa tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan P4N3. Hal ini menunjukkan bahwa POC sayur - sayuran (dosis 50 ml/l) dan NPK organik (22,5 g/tanaman) menghasilkan tanaman terung ungu tertinggi. Unsur hara N yang

terkandung dalam perlakuan merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman. Dalam pertumbuhan tanaman, unsur hara N yang dibutuhkan tanaman, berperan besar untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman secara keseluruhan, terutama pertumbuhan batang yang mampu memacu pertumbuhan tinggi tanaman (Irma, dkk., 2018).

Hal ini sesuai dengan pendapat Damayanti (2019), Bahwa unsur hara makro pada tanaman dibutuhkan dalam jumlah banyak terutama nitrogen yang berguna untuk pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu pembentukan sel-sel baru seperti daun, cabang, dan mengganti sel-sel yang rusak sehingga pertumbuhan tidak terhambat.

Tinggi tanaman pada hasil penelitian yang telah dilakukan rendah jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman, penelitian yang sudah dilakukan menghasilkan tinggi tanaman tertinggi hanya 43,17 cm sedangkan pada deskripsi tanaman mencapai 90 cm, hal ini disebabkan terbatasnya pertumbuhan tinggi tanaman pada penelitian yang dilakukan, karena jumlah dosis nutrisi yang diberikan tidak memberikan hasil secara optimal pada tinggi tanaman yang sesuai dengan deskripsi tanaman. Tinggi tanaman juga dipengaruhi oleh sinar matahari yang merupakan salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Gardner, dkk., dalam Baharuddin dan Sutriana (2019), pertumbuhan tanaman sangat ditentukan oleh intensitas, kualitas, dan lama penyinaran.

Cahaya berperan dalam proses fotosintesis dan pengikatan N melalui reaksi kimia sehingga kualitas dan kuantitas sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman seperti etiolasi tanaman, produksi pigmen, pembentukan cabang dan pemanjangan batang (Anonim, 2019).

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan Rizal (2021), menunjukkan bahwa tinggi tanaman terung tertinggi mencapai 35,45 cm yang jika dibandingkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan tinggi tanaman tertinggi yaitu 43,17 cm. Hal ini membuktikan bahwa kombinasi perlakuan berbagai jenis POC dan NPK Organik memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman terung ungu serta memberikan pengaruh nyata dan cukup signifikan.

B. Umur Berbunga (hst)

Hasil pengamatan umur berbunga terung ungu dengan aplikasi jenis POC dan NPK organik setelah dianalisis ragam (lampiran 5.b), menunjukkan bahwa secara interaksi aplikasi jenis POC dan NPK organik pada tanaman terung ungu berpengaruh nyata terhadap umur berbunga. Hasil Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) setelah dianalisis pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata Umur Berbunga Terung Ungu dengan aplikasi Jenis POC dan NPK Organik (hst)

Jenis POC (ml/l)	NPK Organik (g/tanaman)				Rerata
	N0 (0)	N1 (7,5)	N2 (15)	N3 (22,5)	
Limbah Cair Tahu (P1)	35,5 h	34,67 gh	34,33 f-h	34,17 e-g	34,67 d
Sabut Kelapa (P2)	34,50 f-h	33,83 d-g	33,33 c-e	33 b-d	33,67 c
Buah - Buah (P3)	33,67 d-g	33,50 c-f	32,50 bc	32,33 bc	33,00 b
Sayur - Sayuran (P4)	32,83 b-d	32,50 bc	32,17 b	30,67 a	32,04 a
Rerata	34,12 d	33,62 c	33,08 b	32,54 a	

$$KK = 1,02\% \quad \text{BNJ P \& N} = 0,38 \quad \text{BNJ PN} = 1,03$$

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa aplikasi jenis POC dan NPK organik berpengaruh nyata terhadap umur berbunga terung ungu. Dimana umur berbunga tercepat pada kombinasi perlakuan P4N3 (dosis POC sayur - sayuran 50 ml/l air dan NPK organik 22,5 g/tanaman) dengan umur berbunga rata-rata 30,67 hari setelah tanam, berbeda nyata dengan kombinasi lainnya. Sedangkan umur berbunga terlambat ditemukan pada kombinasi perlakuan P1N0 yaitu 35,5 hari

setelah tanam, yang tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan P1N1, P1N2, dan P2N0, tetapi berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Umur berbunga pada kombinasi perlakuan P4N3 paling cepat yaitu 30,65 hst. Umur berbunga pada perlakuan ini lebih cepat dari deskripsi yaitu 32 hari. Hal ini tidak lepas dari aplikasi POC sayur - sayuran dan NPK organik yang mampu menyediakan kebutuhan unsur hara terutama unsur P dan K yang cukup untuk proses pembungaan tanaman terong ungu. Dalam POC sayur - sayuran terkandung unsur P 1,98% dan K 0,85%. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suryawaty dan Wijaya (2012), yang menyatakan bahwa pembungaan merupakan masa peralihan dari fase vegetatif ke fase generatif yang ditandai dengan munculnya kuncup bunga, pada fase ini tersedianya elemen P dan K memainkan peran yang sangat penting. Fungsi fosfor pada tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan akar terutama akar tanaman muda, mempercepat dan memperkuat pertumbuhan tanaman muda menjadi tanaman dewasa, membantu asimilasi dan respirasi sekaligus mempercepat pembungaan dan meningkatkan persentase bunga menjadi buah.

Menurut analisis POC sayur – sayuran Yunita (2016), bahwa POC sayur - sayuran yang telah diuji mengandung unsur hara yang terdiri dari N : 1%, P: 1,98%, K : 0,85%. Yang sangat dibutuhkan tanaman untuk proses fisiologis tanaman pada masa generative membantu asimilasi dan pernapasan sekaligus mempercepat pembungaan.

Pupuk NPK organik juga menyediakan unsur hara N, P dan K yang berperan dalam proses pembungaan. Hal ini sesuai dengan pendapat Marlina, dkk., (2015), yang menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi pembungaan antara lain metabolisme karbohidrat dan rasio N yang tinggi biasanya dapat merangsang pembentukan pembungaan yang cepat. Unsur P merupakan unsur yang sangat berperan penting dalam fase pertumbuhan generatif yaitu proses

pembungaan, pembuahan, pematangan biji dan buah. Unsur K berperan dalam merangsang pertumbuhan fase awal, dan sebagai aktivator berbagai enzim esensial dalam reaksi fotosintesis dan respirasi yang mempengaruhi proses pembentukan bunga dan membantu pembentukan protein dan karbohidrat.

Damanik (2013), menyatakan bahwa kandungan klorofil yang tinggi akan meningkatkan fotosintesis tanaman, karena semakin banyak klorofil maka semakin banyak cahaya yang diserap untuk digunakan dalam fotosintesis, dan semakin banyak energi yang dihasilkan untuk mendukung perkembangan munculnya bunga. Hal ini sesuai dengan pernyataan Anjarwati (2014), pemberian NPK organik dapat memberikan pengaruh terbaik terhadap umur berbunga, dikarenakan unsur hara Nitrogen juga berperan dalam pembentukan zat hijau daun untuk melakukan proses fotosintesis

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Wahid (2018), menunjukkan bahwa umur berbunga rerata adalah 35,83 hari setelah tanam, lebih lambat dari penelitian yang dilakukan, dimana rerata umur berbunga adalah 30,67 hari setelah tanam. Menurut Rozi (2020), semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan maka akan semakin banyak unsur hara yang dibutuhkan tanaman terpenuhi sehingga dapat mempercepat dan memperkuat pertumbuhan tanaman serta mempercepat pembungaan.

Selain faktor hara yang diberikan oleh pupuk, faktor lain juga mempengaruhi umur berbunga tanaman terung. Hal ini sesuai dengan pernyataan Prayoda, dkk., (2015), yang menyatakan bahwa peralihan dari fase vegetatif ke fase generatif selain dari konsentrasi dan aplikasi pemupukan juga dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor eksternal seperti suhu, air dan nutrisi.

Lamanya masa berbunga yang terdapat pada perlakuan P1N0 disebabkan oleh kurangnya asupan nutrisi untuk pertumbuhan dan perkembangan. Keterbatasan unsur hara dapat membatasi pertumbuhan tanaman, sedangkan

bagian tanaman memerlukan asupan unsur hara yang cukup untuk berkembang secara normal. Sesuai dengan pernyataan Pratiwi (2021), menjelaskan bahwa tanaman tidak akan memberikan hasil yang maksimal jika unsur hara yang diperlukan tidak tersedia.

Masa berbunga suatu tanaman dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Seperti yang diungkapkan oleh Azhari, dkk., (2014), bahwa lamanya masa berbunga disebabkan oleh faktor eksternal dan internal tanaman. Faktor eksternal meliputi suhu, tekanan air dan lama hari, sedangkan faktor internal meliputi kandungan nitrogen, karbohidrat, asam amino dan hormon.

C. Umur Panen (hst)

Hasil pengamatan umur panen terung ungu dengan aplikasi jenis POC dan NPK organik setelah dianalisis ragam (lampiran 5.c), menunjukkan bahwa secara interaksi aplikasi jenis POC dan NPK organik pada tanaman terung ungu berpengaruh nyata terhadap umur panen. Hasil Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) setelah dianalisis pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata Umur Panen Terung Ungu dengan aplikasi Jenis POC dan NPK Organik (hst)

Jenis POC (ml/l)	NPK Organik (g/tanaman)				Rerata
	N0 (0)	N1 (7,5)	N2 (15)	N3 (22,5)	
Limbah Cair Tahu (P1)	56,17 h	54,50 gh	52,50 efg	51,33 c-f	53,63 d
Sabut Kelapa (P2)	53,33 fg	52,50 efg	51,00 b-e	50,00 a-d	51,71 c
Buah - Buah (P3)	52,00 def	50,50 b-e	49,67 abc	49,33 abc	50,38 b
Sayur - Sayuran (P4)	50,00 a-d	49,50 abc	49,00 ab	48,50 a	49,25 a
Rerata	52,87 c	51,75 b	50,54 a	49,79 a	

$$KK = 1,35 \% \quad BNJ P \ \& \ N = 0,77 \quad BNJ PN = 2,11$$

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Data pada Tabel 4 menunjukkan bahwa aplikasi jenis POC dan NPK organik berpengaruh nyata terhadap umur panen terung ungu. Dimana umur panen tercepat pada kombinasi perlakuan P4N3 (dosis POC sayur - sayuran 50 ml/l air dan NPK organik 22,5 g/tanaman) dengan rerata umur panen 48,5 hst

tidak berbeda nyata dengan kombinasi P3N2, P3N3, P4N0, P4N1, P4N2 dan berbeda nyata dengan kombinasi lainnya. Hal ini karena POC sayuran dan NPK organik mengandung unsur hara N P K dimana unsur hara P mampu mempercepat umur panen pada tanaman terung ungu. Fungsi P adalah untuk mempercepat pematangan buah, memperkuat batang, untuk perkembangan akar, memperbaiki kualitas tanaman, dan metabolisme karbohidrat. Sedangkan umur panen terlambat terdapat pada kombinasi perlakuan P1N0 yaitu 56,17 hst, yang tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan P1N1, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Umur panen tercepat pada perlakuan P4N3 adalah 48,79 HST, umur panen ini lebih cepat dari umur panen yang tercantum pada deskripsi yaitu 50 HST. Perbedaan umur panen ini kemungkinan karena kebutuhan unsur hara yang terpenuhi dan lingkungan yang baik untuk pertumbuhan tanaman terung ungu. Daniel, dkk., (2017), menyatakan bahwa pada prinsipnya yang menyebabkan perbedaan masuknya umur panen adalah faktor genetik dan lingkungan. Salah satu faktor lingkungan adalah ketersediaan unsur hara dan cuaca.

POC sayur-sayuran dan NPK organik mampu memberikan kebutuhan nutrisi yang cukup untuk proses pembungaan pada tanaman terung ungu. POC sayur-sayuran mengandung nutrisi mutlak yang cukup tinggi terutama P 1,98% dan K 0,85%. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kurniawati, dkk., (2015), yang menyatakan bahwa Unsur P berperan sebagai bahan dasar pembentukan ATP dan ADP yang diperlukan dalam proses metabolisme untuk pembentukan asam amino, tepung, lemak dan senyawa organik lainnya. Sedangkan unsur K berperan sebagai penggerak berbagai jenis enzim yang membantu pembentukan protein dan karbohidrat sekaligus menguatkan tubuh tumbuhan seperti daun, bunga dan buah agar tidak mudah rontok.

Pemberian POC sayur-sayuran dan NPK organik dengan takaran yang tepat akan membantu proses pematangan buah terong sehingga umur panen tanaman terong akan lebih cepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kaya (2013), yang menyatakan bahwa tanah yang digunakan sebagai media tanam akan meningkatkan respon tanaman dalam membantu proses pematangan buah dengan pemberian pupuk yang mengandung unsur N, P dan K dengan dosis yang tepat.

Umur cepat berbunga dapat mempengaruhi umur panen tanaman terong ungu, dimana semakin cepat bunga muncul maka akan mempengaruhi umur panen tanaman. Hal ini juga karena unsur hara N, P dan K yang terkandung dalam pupuk yang dibutuhkan untuk pematangan buah tersedia bagi tanaman. Marlina, dkk., (2015), menyatakan bahwa N merupakan unsur hara esensial atau mutlak yang berfungsi sebagai penyusun asam amino, protein dan klorofil yang penting dalam proses fotosintesis, N juga berperan dalam proses pembungaan dan pematangan benih. Panjaitan (2018), menyatakan bahwa unsur P berperan dalam proses pembungaan dan pembuahan serta pematangan buah. Penambahan unsur P merupakan bagian esensial dari berbagai gula fosfat yang berperan dalam fotosintesis, respirasi dan berbagai reaksi metabolisme lainnya. Dinyatakan bahwa unsur hara K berperan dalam pembentukan protein dan karbohidrat serta mempercepat pematangan buah.

Umur panen pada suatu jenis tanaman erat kaitannya dengan proses pembungaan. Semakin cepat masa berbunga, semakin cepat pula umur panennya. Hal ini dikarenakan proses pematangan buah lebih efektif dengan rentang waktu pematangan buah yang sama dibandingkan dengan yang berbunga lebih lama (Daniel, dkk., 2017).

Pupuk organik mempunyai peranan penting bagi tanah yaitu untuk menggemburkan lapisan permukaan tanah, meningkatkan daya serap dan daya tampung air yang secara keseluruhan akan meningkatkan kesuburan tanah dan dapat memperlancar pertumbuhan akar untuk menyerap unsur hara. Hal ini sesuai dengan Nurhayati (2019), yang menjelaskan bahwa penggunaan pupuk organik dapat memberikan beberapa manfaat yaitu menyediakan unsur hara makro dan mikro bagi tanaman, menggemburkan tanah, memperbaiki tekstur dan struktur tanah, memfasilitasi pertumbuhan akar tanaman, dan penyerapan air lebih lama di dalam tanah.

Lamanya umur panen yang terdapat pada perlakuan PIN0 disebabkan oleh kurangnya asupan unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Kandungan yang terdapat pada limbah cair tahu tidak mencukupi untuk memenuhi asupan nutrisi yang dibutuhkan tanaman untuk berkembang secara normal. Agustini (2015), menyatakan bahwa kurangnya bahan organik dalam tanah menyebabkan tanah menjadi mudah padat dan kemampuan menyerap air rendah, sehingga kurang menguntungkan bagi pertumbuhan akar.

Perbedaan unsur hara yang diperoleh tanaman terong terutama unsur P. Menurut Lingga dan Marsono (2013), bahwa unsur hara P dibutuhkan dalam proses asimilasi, respirasi dan berperan dalam mempercepat proses pembungaan dan pematangan buah/biji. Hal ini sesuai dengan pernyataan Prasetya (2014), yang menyatakan bahwa unsur P berfungsi sebagai bahan bangunan yang terikat dalam bentuk senyawa organik yang berkaitan dengan perkembangan generatif bunga dan bakal biji. Hal ini terjadi ketika keadaan nutrisi pada tanaman dalam kondisi optimal.

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan Ruliansyah (2020), menunjukkan bahwa umur panen tanaman terong hari setelah tanam mencapai

54,33 hst yang jika dibandingkan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan tanaman terung panen pada hari setelah tanam yaitu 48,50 hst. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan berbagai jenis POC dan NPK Organik memberikan pengaruh yang cukup optimal dimana bahan organik merupakan sumber nutrisi esensial yang dibutuhkan oleh tanaman.

D. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Hasil pengamatan jumlah buah per tanaman terung ungu dengan aplikasi jenis POC dan NPK organik setelah dianalisis ragam (lampiran 5.d), menunjukkan bahwa secara interaksi aplikasi jenis POC dan NPK organik pada tanaman terung ungu berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Hasil Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) setelah dianalisis pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata Jumlah Buah Per Tanaman Terung Ungu dengan aplikasi Jenis POC dan NPK Organik (buah)

Jenis POC (ml/l)	NPK Organik (g/tanaman)				Rerata
	0 (N0)	7,5 (N1)	15 (N2)	22,5 (N3)	
Limbah Cair Tahu (P1)	3,67 h	3,83 h	4,17 fgh	4,67 d-h	4,08 d
Sabut Kelapa (P2)	4,00 gh	4,33 e-h	4,50 d-h	5,17 c-f	4,50 c
Buah - Buahhan (P3)	4,17 fgh	4,33 d-h	5,50 bcd	6,17 bc	5,04 b
Sayur - Sayuran (P4)	5,00 d-g	5,33 b-e	6,33 ab	7,33 a	6,00 a
Rerata	4,21 d	4,46 c	5,13 b	5,83 a	

$$KK = 7,21 \% \quad \text{BNJ P \& N} = 0,39 \quad \text{BNJ PN} = 1,08$$

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa penerapan jenis POC dan NPK organik berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman terung ungu. Dimana umur panen tercepat pada kombinasi perlakuan P4N3 (dosis buah 50 ml/l air dan NPK organik 22,5 g/tanaman) dengan rata-rata jumlah buah per tanaman 7,33 buah tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan P4N3 dan berbeda nyata kombinasi lainnya. Sedangkan umur panen terlambat ditemukan pada kombinasi perlakuan P1N0 yaitu 56,17 hari setelah tanam yang tidak berbeda

nyata dengan kombinasi perlakuan P1N1, tetapi berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya, sedangkan jumlah buah paling sedikit terdapat pada kombinasi perlakuan. P1N0 sebanyak 3,67 buah.

Jumlah buah per tanaman terbanyak terdapat pada kombinasi perlakuan P4N3 yaitu 7,33 buah, hal ini disebabkan kandungan nutrisi yang terdapat pada POC sayur-sayuran dan NPK organik dapat memberikan asupan nutrisi yang cukup bagi tanaman sehingga dapat merangsang generatif tanaman. pertumbuhan. Banyaknya unsur hara yang diserap tanaman sangat tergantung dari pupuk yang diberikan, dimana unsur hara yang diserap tanaman akan digunakan untuk proses fotosintesis yang pada akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan dan hasil yang diperoleh. Lingga dan Marsono (2013), yang menyatakan bahwa pertumbuhan dan hasil tanaman sangat dipengaruhi oleh unsur hara yang tersedia, dan pertumbuhan serta hasil akan optimal jika unsur hara yang tersedia cukup dan seimbang.

Pembentukan buah dipengaruhi oleh jumlah fotosintat yang dihasilkan selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Salah satu faktor yang mempengaruhi jumlah fotosintesis yang dihasilkan adalah ketersediaan unsur hara di dalam tanah. Salah satu nutrisi yang menentukan pembentukan buah adalah fosfor dan kalium. Dilihat dari jumlah buah yang ditanam, terlihat bahwa tanaman yang diberi POC sayur-sayuran dan pupuk NPK organik secara nyata lebih baik dibandingkan tanaman yang diberi kombinasi POC limbah cair tahu dan NPK organik. Tanaman yang diberi POC limbah cair tahu hanya memanfaatkan unsur hara yang terkandung dalam POC dan tanpa dukungan NPK organik sehingga fotosintesis yang terbentuk jauh lebih sedikit dibandingkan tanaman yang diberi POC sayur-sayuran dan NPK organik.

Unsur hara seperti N, P, dan K juga berperan aktif dalam menentukan pembentukan buah. Hal ini berdasarkan fungsi unsur hara P dan K lebih berfungsi

dalam mempengaruhi pembentukan karbohidrat dan protein, translokasi dan transformasi, stimulus bagi enzim-enzim tertentu yang dapat memacu pembentukan buah dan biji. Difisiensi unsur hara dapat menyebabkan putik yang terbentuk tidak mampu bertahan hingga masa panen. Artinya, kemungkinan buah rusak, cacat, terserang hama dan penyakit, bentuk buah tidak normal dan gugur sebelum waktunya akan tinggi yang dapat menurunkan jumlah buah yang dihasilkan tanaman (Sumitro, dkk., 2018).

Menurut Yunita (2016), POC sayur-sayuran yang telah diuji mengandung N: 1%, P: 1,98%, K: 0,85%. Semakin banyak dosis pupuk organik yang diberikan kepada tanaman, maka kebutuhan nutrisi tanaman akan terpenuhi. Menurut hasil penelitian Rahayu, dkk., (2020), jumlah buah pada tanaman terong ungu yang diberi pupuk kotoran kelinci dan pupuk NPK boos 324 sebanyak 5,5 buah, berbeda dengan hasil penelitian yang telah dilakukan dimana jumlahnya buah yang diperoleh sebanyak 7 33 buah. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian POC sayur-sayuran dan NPK organik dapat memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman dan merangsang pertumbuhan sehingga jumlah buah bertambah.

Kebutuhan hara yang terpenuhi oleh tanaman akan sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Jika dilihat berdasarkan kebutuhan unsur hara maka dapat dikatakan bahwa kebutuhan unsur hara tanaman terong ungu telah terpenuhi, pernyataan ini sesuai apabila melihat parameter umur berbunga dan umur panen tanaman terong ungu yang masih sesuai dengan deskripsi. dari tanaman terong ungu. Pernyataan Lingga dalam Daniel, dkk., (2017), menyatakan bahwa unsur N, P dan K merupakan unsur hara makro yang umumnya dibutuhkan oleh tanaman. Selain itu, unsur N, P dan K dapat memberikan keseimbangan unsur hara yang lebih baik untuk pertumbuhan dan produksi tanaman.

Rendahnya jumlah buah pada perlakuan P1N0 diduga karena kurangnya masukan unsur hara yang dibutuhkan dalam pertumbuhan generatif tanaman. Tanaman hanya mengandalkan unsur hara N, P₂O₅ dan K₂O yang berasal dari POC limbah cair tahu. Unsur hara ini hanya berperan dalam perkembangan vegetatif tanaman. Unsur hara N berperan dalam merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman terutama pertumbuhan akar, batang dan daun. Unsur hara P₂O₅ berperan dalam proses fotosintesis, asimilasi, dan respirasi, sedangkan unsur hara K berperan dalam membantu transportasi hasil fotosintesis ke seluruh bagian tanaman termasuk buah, sehingga mempengaruhi jumlah buah per tanaman.

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan jumlah buah per tanaman terbanyak yaitu 7,33 buah, yang jika dibandingkan dengan parameter jumlah buah sisa dengan rerata 5,17 buah. Hal ini tidak berbeda jauh dengan hasil dari parameter jumlah buah per tanaman dengan jumlah buah sisa yang disebabkan dari faktor pemanenan yang sudah ditentukan sebanyak 7 kali. Dari faktor tersebut jumlah buah dari panen ke 7 masih optimal tetapi panen sudah dihentikan.

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan Huzainy (2020), menunjukkan bahwa jumlah buah per tanaman terung hari setelah tanam mencapai 4,67 hst yang jika dibandingkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan jumlah buah per tanaman pada hari setelah tanam yaitu 7,33 hst. Hal ini menyatakan bahwa kombinasi perlakuan berbagai jenis POC dan NPK Organik memberikan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah buah per tanaman serta memberikan pengaruh yang cukup optimal.

E. Berat Buah Per Tanaman (kg)

Hasil pengamatan berat buah per tanaman terung ungu dengan aplikasi jenis POC dan NPK organik setelah dianalisis ragam (lampiran 5.e), menunjukkan bahwa

secara interaksi aplikasi jenis POC dan NPK organik pada tanaman terung ungu berpengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman. Hasil Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) setelah dianalisis pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rerata Berat Buah Per Tanaman Terung Ungu dengan aplikasi Jenis POC dan NPK Organik (kg)

Jenis POC (ml/l)	NPK Organik (g/tanaman)				Rerata
	0 (N0)	7,5 (N1)	15 (N2)	22,5 (N3)	
Limbah Cair Tahu (P1)	325,50 i	406,77 ij	453,96 hi	530,73 e-h	429,24 d
Sabut Kelapa (P2)	432,52 hij	488,82 f-i	509,28 f-i	590,21d-g	505,21 c
Buah-Buahan(P3)	476,40 ghi	515,51 e-h	669,35 bcd	752,23 bc	603,37 b
Sayur-Sayuran(P4)	606,05 def	640,44 cde	784,48 b	935,34 a	741,58 a
Rerata	460,12 d	512,89 c	604,27 b	702,13 a	
KK = 6,83 % BNJ P & N = 43,16 BNJ PN = 118,46					

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Data pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa secara interaksi aplikasi POC sayur-sayuran dan NPK organik berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Perlakuan kombinasi P4N3 (POC sayur-sayuran 50 ml/l dan NPK organik 22,5 gr/tanaman) menghasilkan jumlah buah tertinggi yaitu 935,34 gr (0,93 kg/tanaman), namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, sedangkan jumlah buah terendah terdapat pada kombinasi perlakuan P1N0 yaitu 325,50 gr (0,32 kg/tanaman) yang tidak berbeda nyata dengan P1N1, P1N2, hal ini disebabkan karena persediaan unsur hara pada perlakuan P1N0, P1N1, dan P1N2 yang rendah yang tidak dapat memenuhi untuk proses fisiologis tanaman.

Berat buah per tanaman terberat pada perlakuan P4N3 tersebut masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan hasil penelitian Rahayu, dkk., (2020), yaitu 1,13 kg/tanaman dan deskripsi jumlah buah terung ungu per tanaman yang dapat mencapai 2-5 kg/tanaman. Hal ini disebabkan karena pemanenan dalam pengambilan data belum optimal dilakukan hanya 7 kali pemanenan, selain itu dilakukannya pemanenan 7 kali berdasarkan jumlah panen yang telah ditentukan serta lama penelitian hanya 4 bulan. Padahal tanaman terung ungu dapat tumbuh

sampai umur 5-6 bulan apabila terus dirawat sehingga dapat dipanen mencapai berpuluh kali.

Perlakuan P4N3 mendapatkan hasil berat yang lebih besar dibandingkan perlakuan lainnya dikarenakan POC sayuran-sayuran dan NPK organik merupakan sumber hara makro yang berguna bagi tanaman terung ungu sehingga mampu menyediakan unsur hara yang cukup dalam memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman terung ungu. Selain itu, POC sayur - sayuran memiliki unsur hara makro N 1%, P 1,98% dan K 0,85% yang sangat dibutuhkan tanaman dalam meningkatkan pertumbuhan dan perkembangannya, sehingga akar akan menyerap unsur hara dengan baik dan akan memberikan hasil tanaman yang baik pula. Hal ini sesuai dengan perkataan Suwarno (2013), menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh baik apabila unsur hara yang dibutuhkan tanaman tersedia dalam proporsi yang seimbang terutama unsur hara makro seperti N, P dan K.

Hasil analisis yang telah dilakukan Zaini (2016), bahwa unsur hara POC sabut kelapa memiliki unsur hara lengkap akan tetapi tidak dapat memenuhi kebutuhan tanaman yang diantaranya N: 0,28%, P: 0,1 %, K: 6,72%,Ca: 140, mg: 170, yang diikuti dengan analisis POC limbah cair tahu yang terdiri dari N: 0,48%, P: 0,15%, K: 0,48% (Asmara, 2018), dan analisis POC buah-buahan terdiri dari unsur hara N: 0,06%, K: 0,04%, P: 0,3% (Saputra, 2021). Sedangkan hasil analisis POC sayur-sayuran Yunita (2016), unsur hara yang terkandung dalam POC sayur-sayuran cukup tinggi yang terdiri dari N: 1%, P: 1,98%, serta K: 0,85%. Hasil analisis dari perbandingan jenis POC dapat dinyatakan bahwa kandungan unsur hara yang terdapat pada POC sayur-sayuran mengungguli dari beberapa jenis POC lainnya.

Menurut hasil pengamatan Yunita (2016), dalam POC sayur - sayuran terkandung unsur hara N: 1%, P : 1,98%, K : 0,85% yang dibutuhkan tanaman

untuk berproduksi. Jika unsur hara yang diterima tanaman sesuai, maka tanaman akan menghasilkan hasil produksi yang maksimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suwarno (2013), yang menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh subur jika unsur hara yang dibutuhkan tanaman tersedia dalam proporsi yang seimbang, terutama unsur hara makro seperti N, P dan K.

Pemberian POC sayur-sayuran diduga mampu meningkatkan kandungan unsur P dan K yang berguna untuk masa vegetatif dan generatif pada tanaman. Permanasari (2016), menyatakan unsur P dapat meningkatkan hasil buah karena fosfor berguna untuk membentuk protein, mineral dan karbohidrat dalam buah. Selain itu peran unsur kalium berfungsi untuk translokasi karbohidrat dan pembentukan pati dan juga dapat meningkatkan translokasi fotosintat dari organ *source* seperti daun menuju buah untuk perkembangan buah sehingga bobot buah bertambah.

Pemberian POC sayur-sayuran diduga dapat meningkatkan kandungan unsur P dan K yang berguna untuk masa vegetatif dan generatif tanaman. Permanasari (2016), menyatakan bahwa unsur P dapat meningkatkan hasil buah karena fosfor berguna untuk membentuk protein, mineral dan karbohidrat pada buah. Selain itu, peran unsur kalium berfungsi untuk translokasi karbohidrat dan pembentukan pati serta dapat juga meningkatkan translokasi fotosintesis dari organ sumber seperti daun ke buah untuk perkembangan buah sehingga bobot buah meningkat.

NPK organik yang diberikan dapat menciptakan kondisi tanah yang baik, seperti ketersediaan unsur hara, oksigen dan air yang dibutuhkan tanaman terong ungu dalam jumlah yang optimal dan seimbang, sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman meningkat. Refliaty dan Hendriansyah (2011), menyatakan bahwa sifat fisik, kimia dan biologi tanah cukup baik dan didukung oleh faktor lingkungan yang sesuai, sehingga memudahkan akar tanaman menyerap unsur hara sehingga pertumbuhan dan hasil tanaman lebih baik.

Tanaman dapat berproduksi dengan baik jika unsur hara yang dibutuhkan tersedia dalam jumlah yang cukup, seperti pada proses pembesaran buah dan pematangan buah. Dalam proses pembentukan biji dibutuhkan unsur hara makro N dan P, unsur N berguna dalam proses fotosintesis sedangkan P mempengaruhi proses pematangan buah, penambahan hasil dan bobot buah segar (Firmansyah, dkk., 2017).

F. Berat Buah Per Buah (g)

Hasil pengamatan berat buah per buah terung ungu dengan aplikasi jenis POC dan NPK organik setelah dianalisis ragam (lampiran 5.f), menunjukkan bahwa secara interaksi aplikasi jenis POC dan NPK organik pada tanaman terung ungu berpengaruh nyata terhadap berat buah per buah. Hasil Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) setelah dianalisis pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rerata Berat Buah Per Buah Terung Ungu dengan aplikasi Jenis POC dan NPK Organik (g)

Jenis POC (ml/l)	NPK Organik (g/tanaman)				Rerata
	0 (N0)	7,5 (N1)	15 (N2)	22,5 (N3)	
Limbah Cair Tahu (P1)	88,73 f	106,18 e	109,07 cde	113,87 b-e	104,46 c
Sabut Kelapa (P2)	108,13 de	113,03 b-e	114,19 b-e	116,53 a-e	112,97 b
Buah - Buahhan (P3)	115,76 b-e	119,09 a-d	121,64 ab	122,08 ab	119,64 a
Sayur - Sayuran (P4)	119,82 a-d	120,31 abc	124,29 ab	128,08 a	123,12 a
Rerata	108,11 b	114,65b	117,30 a	120,139 a	
KK = 3,46 % BNJ P & N = 4,41 BNJ PN = 12,10					

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti oleh huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Data pada tabel 7 menunjukkan bahwa kombinasi jenis perlakuan POC dan NPK organik berpengaruh nyata terhadap bobot buah per buah. Dimana kombinasi perlakuan P4N3 (POC sayur-sayuran 50 ml/l dan NPK organik 22,5 g/tanaman) memiliki bobot buah per buah terberat sebesar 128,08 g yang tidak berbeda nyata dengan P1N3, P2N3, P3N1, P3N2, P3N3, P4N0, P4N1, dan P4N2, namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Bobot buah paling ringan terdapat pada kombinasi perlakuan P1N0, yaitu 88,73 g yang berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Hasil pengamatan berat buah per buah

yang tidak berbeda nyata dengan P1N3, P2N3, P3N1, P3N2, P3N3, P4N0, P4N1, dan P4N2 disebabkan kondisi di setiap perlakuan dari beberapa POC mengandung Kalium (K) yang berfungsi membantu pembentukan protein dan karbohidrat serta memperkuat tanaman sehingga pada daun, bunga, dan buah tidak mudah rontok.

Bobot buah terberat terdapat pada kombinasi perlakuan P4N3 yaitu 128,08 g. Bobot buah pada penelitian ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan deskripsi tanaman pada kisaran 90-100 g/buah. Tingginya jumlah bobot buah yang dicapai dalam hal ini tidak lepas dari pemberian POC sayur-sayuran dan NPK organik yang mampu memberikan suplai unsur hara yang cukup bagi pertumbuhan tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik dan memberikan hasil yang maksimal. Menurut Dwidjosepto dalam Azmi (2017), tanaman akan tumbuh subur jika unsur-unsur (hara) yang dibutuhkan tersedia dalam jumlah yang cukup dan unsur hara tersebut tersedia dalam bentuk yang dapat diserap oleh tanaman. Peranan fosfat (P) dalam pembentukan bunga mempengaruhi pembentukan dan ukuran buah. Selanjutnya untuk mendorong pembentukan bunga dan buah diperlukan fosfat (P).

Hasil analisis yang telah dilakukan Zaini (2016), bahwa unsur hara POC sabut kelapa memiliki unsur hara lengkap akan tetapi tidak dapat memenuhi kebutuhan tanaman diantaranya N: 0,28%, P: 0,1 %, K: 6,72%, Ca: 140, mg: 170, yang diikuti dengan analisis POC limbah cair tahu yang terdiri dari N: 0,48%, P: 0,15%, K: 0,48% (Asmara, 2018) dan analisis POC buah-buahan terdiri dari unsur hara N: 0,06%, K: 0,04%, P: 0,3% (Saputra, 2021). Sedangkan hasil analisis POC sayur-sayuran Yunita (2016), unsur hara yang terkandung dalam POC sayur-sayuran cukup tinggi yang terdiri dari N: 1%, P: 1,98%, serta K: 0,85%. Hasil analisis dari perbandingan jenis POC dapat dinyatakan bahwa kandungan unsur hara Kalium (K) yang tinggi terdapat pada beberapa jenis POC, sehingga hasil berat buah per buah tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

POC sayur-sayuran memberikan nutrisi untuk membantu pembentukan buah terutama unsur makro yaitu N, P dan K. Dalam POC sayur-sayuran mengandung unsur N 1%, P 1,98% dan K 0,85%. Buah pada tanaman terung ungu tidak akan tumbuh dengan baik jika nutrisi yang diperoleh tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman terung. Hal ini sejalan dengan pernyataan Pracaya dan Kartika (2016), dari segi fisiologis tidak mungkin tanaman menumbuhkan semua buah menjadi besar dan matang, selama tanaman tersebut tidak dapat memberikan nutrisi yang cukup untuk pertumbuhan buah.

Pemberian pupuk NPK organik dengan dosis yang tepat dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga tanah dapat memberikan ruang dalam tanah untuk udara dan air, memperbaiki struktur tanah menjadi lebih gembur sehingga akan mendukung perkembangan akar tanaman. Dengan cara ini, tanaman dapat dengan mudah menyerap nutrisi sehingga dapat tumbuh dengan baik dan menghasilkan hasil yang tinggi. Menurut Meirina dalam Marlina (2015), unsur N yang terkandung dalam pupuk merupakan penyusun bahan organik dalam biji seperti asam amino, protein, koenzim, klorofil dan sejumlah bahan lain dalam biji, sehingga aplikasinya pemupukan yang mengandung N bagi tanaman akan meningkatkan bobot buah per buah.

Pupuk NPK organik yang diberikan dapat menciptakan kondisi tanah yang baik, seperti ketersediaan unsur hara, oksigen dan air yang dibutuhkan tanaman terong ungu dalam jumlah yang optimal dan seimbang, sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman meningkat. Refliaty dan Hendriansyah (2011), menyatakan bahwa sifat fisik, kimia dan biologi tanah cukup baik dan didukung oleh faktor lingkungan yang sesuai, sehingga memudahkan akar tanaman dalam menyerap unsur hara sehingga pertumbuhan dan hasil tanaman lebih baik.

Rendahnya bobot buah pada kombinasi perlakuan P1N0 yaitu 88,73 g diduga disebabkan oleh kurangnya unsur hara yang terkandung dalam limbah cair tahu yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dan kurangnya ketersediaan unsur hara baik makro maupun mikro yang cukup. dan struktur tanah dalam kondisi yang tidak menguntungkan bagi tanaman. pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan Alfina (2020), menunjukkan bahwa berat buah per buah tanaman terung hari setelah tanam mencapai 74,24 g yang jika dibandingkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan berat buah per buah yaitu 128,08 g. Hal ini membuktikan bahwa kombinasi perlakuan berbagai jenis POC dan NPK Organik memberikan pengaruh nyata terhadap parameter berat buah per buah serta memberikan pengaruh yang cukup signifikan.

G. Jumlah Buah Sisa Per Tanaman (buah)

Hasil pengamatan jumlah buah sisa terung ungu dengan aplikasi jenis POC dan NPK organik setelah dianalisis ragam (lampiran 5.g), menunjukkan bahwa secara interaksi aplikasi jenis POC dan NPK organik pada tanaman terung ungu tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah sisa, namun secara utama masing – masing perlakuan memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah sisa. Hasil Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) setelah dianalisis pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rerata Jumlah Buah Sisa Per Tanaman Terung Ungu dengan aplikasi Jenis POC dan NPK Organik (buah)

Jenis POC (ml/l)	NPK Organik (g/tanaman)				Rerata
	0 (N0)	7,5 (N1)	15 (N2)	22,5 (N3)	
Limbah Cair Tahu (P1)	2,17	2,33	2,83	3,00	2,58 d
Sabut Kelapa (P2)	2,50	2,67	3,67	3,83	3,17 c
Buah - Buahhan (P3)	3,33	3,50	4,33	4,50	3,92 b
Sayur - Sayuran (P4)	4,00	4,17	5,00	5,17	4,58 a
Rerata	3,00 b	3,17 b	3,96 a	4,13 a	
KK = 11,22 % BNJ P & N = 0,45					

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5 %.

Tabel 8 menunjukkan bahwa pengaruh utama POC sayur nyata terhadap jumlah sisa tanaman, dimana jumlah sisa buah tertinggi terdapat pada perlakuan P4 (POC sayur-sayuran dosis 50 ml/l) yaitu 4,13 buah yang tidak berbeda nyata dari P3, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan sisa buah paling sedikit terdapat pada perlakuan P1, yaitu 2,17 buah yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Tingginya buah sisa pada penelitian dikarenakan masih tingginya buah sisa yang disebabkan belum optimalnya pemanenan yang dilakukan. Dimana pada saat penelitian pemanenan hanya dilakukan sampai 7 kali, sedangkan tanaman masih berproduksi.

Banyaknya sisa buah pada perlakuan P4 disebabkan POC sayur-sayuran yang mengandung N 1%, P 1,98% dan K 0,85% yang diserap dengan baik oleh tanaman menyebabkan daun tumbuh lebih lebar dan permukaan daun menjadi lebih luas untuk pertumbuhan. proses fotosintesis, sehingga pembentukan karbohidrat meningkat dan tanaman mengalami peningkatan jumlah buah yang dihasilkan oleh tanaman terong ungu.

Putra, dkk., (2013), menyatakan bahwa pengaruh penambahan bahan organik ke dalam tanah adalah melepaskan unsur hara dan menghasilkan humus serta meningkatkan KTK tanah. Selain itu penambahan bahan organik pada media tanam dapat meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah dan meningkatkan jumlah hormon pada tanaman sehingga jumlah sisa buah bertambah.

Data pada tabel 8 menunjukkan bahwa pengaruh utama NPK organik nyata terhadap jumlah sisa tanaman, dimana jumlah sisa buah tertinggi terdapat pada perlakuan N3 (NPK organik dosis 22,5 g/tanaman), yaitu 4,58 buah. yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan sisa buah paling sedikit terdapat pada perlakuan P1 yaitu 2,58 buah yang berbeda nyata dengan perlakuan

lainnya. Hal ini dikarenakan pupuk NPK organik yang diberikan dapat menciptakan kondisi tanah yang baik, seperti ketersediaan unsur hara, oksigen dan air yang dibutuhkan tanaman terong ungu dalam jumlah yang optimal dan seimbang, sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman meningkat. Refliaty dan Hendriansyah (2011), menyatakan bahwa sifat fisik, kimia dan biologi tanah cukup baik dan didukung oleh faktor lingkungan yang sesuai, sehingga memudahkan akar tanaman dalam menyerap unsur hara sehingga pertumbuhan dan hasil tanaman lebih baik.

NPK organik yang diberikan dapat memperbaiki kondisi tanah sehingga tanah mampu memenuhi kebutuhan hara yang dibutuhkan tanaman serta mempengaruhi jumlah buah sisa. Respon terhadap pemupukan yang diberikan sangat ditentukan oleh berbagai faktor, antara lain sifat genetik tanaman, iklim, tanah, dimana faktor tersebut tidak berdiri sendiri melainkan satu faktor berhubungan dengan faktor lainnya (Panjaitan, 2018).

Rendahnya hasil sisa perlakuan P1 diduga karena adanya perubahan sifat tanah dan ketersediaan unsur hara yang semakin lama semakin berkurang. Dimana pada masa panen tanaman terong ungu membutuhkan energi yang cukup besar dalam pembentukan buah sehingga pembentukan buah selanjutnya tidak optimal. Sesuai dengan pernyataan Isnaini (2014), dampak lain yang timbul dari defisiensi unsur hara adalah menurunnya daya tahan tubuh tanaman sehingga dengan tingkat serangan hama yang tinggi, kondisi agroekosistem yang tidak stabil dapat menyebabkan penurunan kualitas buah.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengaruh interaksi pemberian POC sayur-sayuran dan NPK organik berpengaruh terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah pertanaman, dan berat buah per buah dengan perlakuan terbaik P4N3 (POC sayur-sayuran 50 ml/l dan NPK organik 22,5 g/tanaman).
2. Pengaruh utama pemberian POC sayur-sayuran terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah pertanaman, dan berat buah per buah. Perlakuan terbaik adalah P4 (POC sayur-sayuran 50 ml/l).
3. Pengaruh utama NPK organik terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah pertanaman, dan berat buah per buah. Perlakuan terbaik adalah N3 (NPK organik 22,5 g/tanaman).

B. Saran

Dari hasil penelitian, maka disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan menaikkan dosis berbagai jenis POC dan NPK Organik untuk tanaman terung ungu dan pemanenan dilakukan sampai masa produksi menurun, karena dari semua parameter pengamatan masih terjadi peningkatan pertumbuhan.

RINGKASAN

Terung (*Solanum melongena* L.) merupakan komoditas nabati penting dengan banyak ragam dengan berbagai bentuk dan warna yang khas. Setiap varietas memiliki tampilan dan citra yang berbeda. Terung merupakan salah satu jenis sayuran yang sangat digemari dan banyak orang. Konsumen mulai mengetahui bahwa terung bukan hanya sayuran yang hanya diolah sebagai santapan keluarga. Terung memiliki nilai gizi yang meliputi vitamin A, B1, B2, C, Fosfat dan Fosfor. Kandungan gizi yang tinggi pada Vitamin A dan Fosfor, berpotensi untuk dikembangkan sebagai penyumbang keanekaragaman bahan nabati yang bergizi bagi penduduk. Buah terung mengandung serat yang tinggi sehingga baik untuk pencernaan, kulit terung terutama terung ungu yang baik untuk kesehatan kulit, terung juga dikenal baik untuk kesehatan jantung, pengontrol kolesterol dan diabetes.

Limbah cair tahu adalah sisa penggumpalan tahu yang dihasilkan selama proses pembuatan tahu. Limbah cair tahu banyak mengandung bahan organik sehingga dianggap sebagai pupuk organik. Limbah cair tahu mengandung protein, kalori, lemak dan karbohidra. Sabut kelapa merupakan bagian dari buah kelapa yang biasanya kurang dimanfaatkan dan dibuang begitu saja. Sabut kelapa dapat digunakan sebagai pupuk organik cair dengan cara difermentasi kemudian diekstrak. Limbah sabut kelapa mengandung kalium (K) yang tinggi, selain itu juga mengandung kalsium (Ca), magnesium (Mg), natrium (Na), dan fosfat (P) yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, dan juga dapat meningkatkan produksi tanaman. Limbah sayuran merupakan kumpulan berbagai macam sayuran setelah dipilah karena tidak layak untuk dijual. Buah-buahan merupakan bahan pangan sumber vitamin. Buah cepat sekali rusak oleh pengaruh

mekanik, kimia dan mikrobiologi sehingga mudah menjadi busuk. Limbah buah mengandung kalium, protein, dan nitrogen yang mampu mendorong dan meningkatkan pembentukan klorofil daun sehingga meningkatkan kemampuan fotosintesis tanaman. Limbah sayuran mengandung senyawa dan berbagai bakteri pembusuk. Limbah sayur mengandung karbohidrat, protein dan lemak yang tinggi mengandung serat, fosfor, zat besi, kalium, kalsium, vitamin A, vitamin C, dan vitamin K. Sehingga dapat membantu dalam proses pertumbuhan dan reproduksi tanaman.

Pupuk NPK Organik mengandung Nitrogen 6,45%, P₂O₅ 0,93%, K₂O 8,86%, C-Organik 3,1%, Sulfur 1,60%, CaO 4,10%, MgO 1,70%, Cu 33,98 ppm, 134,94ppm Zn, besi 0,22%, dan Boron 94,75 ppm. Keunggulan pupuk NPK organik adalah 1). mengandung unsur hara makro dan mikro lengkap. 2). Dapat memperbaiki struktur tanah, sehingga tanah menjadi gembur. 3). Memiliki kapasitas retensi air yang tinggi. 4). Beberapa tanaman yang dipupuk dengan pupuk organik lebih tahan terhadap penyakit. 5). Meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah yang bermanfaat.

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution Km 11, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Waktu penelitian ini akan dilaksanakan selama empat bulan yang dihitung mulai dari bulan November 2020 sampai dengan Maret 2021.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial 4x4 yang terdiri dari 2 faktor yaitu factor P (Jenis POC) dengan 4 taraf perlakuan dan faktor N (Pupuk NPK Organik) dengan 4 taraf perlakuan sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Dimana setiap perlakuan terdiri dari

3 ulangan sehingga diperoleh 48 satuan percobaan (plot). Setiap satuan percobaan (plot) terdiri dari 4 tanaman dan 2 diataranya dijadikan sebagai tanaman sampel, sehingga didapat 192 tanaman.

Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman (cm), umur berbunga (hst), umur panen (hst), jumlah buah pertanaman (buah), berat buah pertanaman (kg), berat buah perbuah (g), dan jumlah buah sisa pertanaman (buah). Data yang diperoleh dianalisis ragam lalu dilanjutkan dengan uji beda nyata (BNJ) pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa interaksi pemberian POC sayur-sayuran dan NPK organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah pertanaman, dan berat buah per buah dengan perlakuan terbaik P4N3 (POC sayur-sayuran 50 ml/l dan NPK organik 22,5 g/tanaman). Pengaruh utama pemberian POC sayur-sayuran nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah pertanaman, dan berat buah per buah. Perlakuan terbaik adalah P4 (POC buah-buahan 50 ml/l). Pengaruh utama NPK organik nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah pertanaman, dan berat buah per buah. Perlakuan terbaik adalah N3 (NPK organik 22,5 g/tanaman).

DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, A. 2013. Pengaruh *Plant Growth Promoting Rhizobacteria* Terhadap Biologi dan Statistik Demografi *Aphis glycines* Matsumura (Hemiptera: Aphididae) pada Tanaman Kedelai. Skripsi. Departemen Proteksi Tanaman. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Al Amin, A., Yulia, A. E., & Nurbaiti, N. 2017. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu untuk Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa L.*) (Doctoral dissertation, Riau University).
- Alfina, E. 2020. Aplikasi Bokashi Isi Rumen Sapi Dan Pupuk Npk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena. L.*), (Universitas Islam Riau)
- Angkat, M. (2018). Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena. L.*) Terhadap Penggunaan Limbah Baglog Dengan Pemberian Ekstrak Rebung Bambu. (Repository Universitas Medan Area)
- Anjarwati, D. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Organik dan Herbafarm Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Telunjuk (*Solanum melogeia L.*). Skripsi Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru
- Anonim. 2019. Respon Fisiologis dan Tingkat Kerontokan Buah Belimbing (*Averrhoa carambola L.*) Terhadap Aplikasi GA3 dan 2,4-D. <https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/41599/Bab%204%202008bku.pdf?sequence=6&isAllowed=y>. Diakses 20 Juli 2021.
- Aprianto, A., Susana, I. R., & Anggorowati, I. D. 2020. Pengaruh Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Di Tanah Aluvial. *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*, 10(3).
- Asmara, B. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Solid dan Pemberian POC Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata L*) (Doctoral dissertation, Universitas Medan Area).
- Azhari, D., N. Azizah, dan T. Sumarni. 2014. Pengaruh Perlakuan Zat Pengatur Tumbuh dan Pupuk Daun Pada Induksi Pembungaan Melati Star Jasmine (*Jasminum multiflorum*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 2 (7): 600-605.
- Azmi, U., Z. Fuady dan Marlina. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum Mill*) Akibat Pemberian Pupuk Organik dan Anorganik. *Jurnal Agrotropika Hayati*. Fakultas Pertanian Universitas Almuslim. Vol. 4 No. 4.

- Baharuddin, R., dan S. Sutriana. 2019. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tumpangsari Cabai dengan Bawang Merah Melalui Pengaturan Jarak Tanam dan Pemupukan NPK pada Tanah Gambut. *Jurnal Dinamika Pertanian Edisi Khusus*. 3: 73-80. <https://journal.uir.ac.id/index.php/dinamikapertanian/article/view/4567/2215>. Diakses 20 Juli 2021.
- BPS (Badan Pusat Statistik). 2021. *Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-buahan Semusim Indonesia 2018*: Jakarta: Badan Pusat Statistik Indonesia. ISSN: 2088-8392.
- Damanik, A. Rosmayati dan Hasyim, H. 2013. Respons Pertumbuhan dan Produksi Kedelai Terhadap Pemberian Mikoriza dan Penggunaan Ukuran Biji Pada Tanah Salin. *Jurnal Fakultas Pertanian USU*. Medan. Vol.1. No.2.
- Daniel, D., Zahrah, S., & Fathurrahman, F. 2017. Aplikasi Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Dan Npk Organik Pada Tanaman Timun Suri (*Cucumis sativus* L.). *Dinamika Pertanian*, 33(3), 261-274.
- Dewi, S. E. 2014. Perbandingan kadar vitamin C, organoleptik, dan daya simpan selai buah tomat (*Lycopersicum esculentum*) dan pepaya (*Carica papaya*) yang ditambahkan gula pasir. Naskah Skripsi S-1. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Surakarta Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Falahiah, F. 2017. Pengaruh konsentrasi pupuk organik buah jeruk (*Citrus Sp*) terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat (*solanum lycopersicum l.*) (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Mataram).
- Galla, E. A. 2018. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai (*capsiicum annum*) varietas lokal toraja terhadap pupuk organik cair sabut kelapa. *AgroSainT*, 9(1), 7-15.
- Hadisuwito, S. 2012. *Membuat Pupuk Organik Cair*. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Harahap, E. S., Karo-Karo, T. dan Lubis, L. M. 2015. Pengaruh perbandingan bubur buah sirsak dengan pepaya dan penambahan gum arab terhadap mutu fruit leather. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian* 3 (2): 164-170.
- Hidayat, V. 2016. Efektivitas Pemberian Pupuk Anorganik dan Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Hibrida (*Solanum melongena* L.). Skripsi. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Dan Peternakan. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Huda, N. 2020. Efektivitas Pupuk Organik Cair Cangkang Telur Ayam Boiler Terhadap Pertumbuhan Selada (*Lactuca sativa*) Secara Hidroponik Sebagai Penunjang Praktikum Fisiologi Tumbuhan (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).

- Husain, M. H. 2018. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus L.*) Pada Penambahan Beberapa Dosis Pupuk Organik Cair Limbah Cair Tahu (Doctoral dissertation, University of Muhammadiyah Malang).
- Huzainy, F. 2020. Pengaruh Pupuk Kotoran Kelinci Dan Pupuk Tsp Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena L.*), (Universitas Islam Riau)
- Idaryani, I., & Warda, W. 2018. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Untuk Meningkatkan Hasil Tanaman Cabai. *Biocelebes*, 12(3).
- Indriyani Titis. 2017. Pengaruh Penyiangan Gulma dan Dua Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Terong (*Solanum melongena L.*). Skripsi. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Kaya, E. 2013. Pengaruh Kompos Jerami Dan Pupuk NPK Terhadap N- Tersedia Tanah, Serapan-N, Pertumbuhan dan Hasil Padi Sawah (*Oryza Sativa L.*). Prosiding FMIPA Universitas Patimura.
- Kurniawati, H. Y ., Agus, K dan Rugayah. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Dan Dosis Pupuk NPK (15:15:15) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus L.*) jurnal agrotek tropika. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung. 2 (2) : 276.
- Lingga, P dan Marsono. 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Edisi Revisi. PT.Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mahdiannoor, N., Istiqomah, dan Syafruddin. 2016. Aplikasi pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. *Jurnal Ziraah'ah*. 41 (1) : 1-10.
- Marlina, E., Anom, E., & Yoseva, S. 2015. Pengaruh pemberian pupuk NPK organik terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai (*Glycine max (L.) Merril*) (Doctoral dissertation, Riau University).
- Mulyanti, S. 2018. Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Sayuran terhadap Pertumbuhan Tanaman Mawar (*Rosa saricea Lindl*) sebagai Penunjang Praktikum Fisiologi Tumbuhan (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).
- Munawar, A. 2011. Kesuburan tanah dan nutrisi tanaman. Bogor: IPB Press.
- Nurhayati, N., & Nurahmi, E. 2019. Respon Pertumbuhan Bibit Kopi Arabika (*Coffea arabica L.*) Varietas Ateng Keumala akibat Pemberian Pupuk Organik Cair Buah-buahan dan Dosis Pupuk Fosfor. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 4(4), 11-20.

- Panjaitan, E. V. 2018. Uji Pemberian Bokashi Ampas Tahu Dan NPK Organik Terhadap Pertumbuhan Serta Hasil Tanaman Sawi Caisim (*Brassica rapa var. parachinensis. L*) (Doctoral dissertation, Agroteknologi).
- Prasetya, M.E. 2014. Pengaruh Pupuk Npk Mutiara Dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Produksi Cabai Merah Keriting Varietas Arimbi. Jurnal AGRIFOR. 13 (2): 197
- Pratama, A. S. 2020. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Hijau (*Solanum melongena L.*) Terhadap Pemberian Mulsa Organik Dan Jarak Tanam Berbeda (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Pratiwi, A. I. 2021. Efektifitas Pemberian Pupuk Kotoran Sapi dan POC Ampas Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bawang Merah (*Allium Cepa L.*). Kumpulan Karya Ilmiah Mahasiswa Fakultas sains dan Tekhnologi, 1(1), 137-137.
- Prayoda, R., Juhriah, Z. Hasyim dan S. Suhadiyah. 2015. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon Cucumis melo L. Var. Action dengan Aplikasi Vermikompos Padat. Jurusan Biologi Fakultas MIPA. Universitas Hassanudin Makasar. Makasar.
- Putri, D.D. 2016. Identifikasi Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Beberapa Varietas Terung (*Solanum melongena L.*). Skripsi. Jurusan Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Rahayu, S., Safruddin, S., & Purba, D. W. 2020. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Feses Kelinci Dan Pupuk Npk Boos 324. *Bernas: Jurnal Penelitian Pertanian*, 16(1), 112-124.
- Rahmah, A., Izzati, M., & Parman, S. 2014. Pengaruh pupuk organik cair berbahan dasar limbah sawi putih (*Brassica chinensis L.*) terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis (*Zea mays L. Var. Saccharata*). *Anatomi Fisiologi*, 22(1), 65-71.
- Rival, H. 2014. Kajian Jenis Kemasan Dan Simulasi Pengangkutan Terhadap Multi Fisik Buah Terung (*Solanum melongena L.*), Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rizal, F, A. 2021. Pengaruh Trichoderma Sp Dan Pupuk Npk Organik Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena L.*), (Universitas Islam Riau)
- Rosmaiti, R., Pernama, H., & Mardhiah, A. (2018). Pemanfaatan Limbah Cair Tahu dan Primatan B Terhadap Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus, L*). *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 5(1), 34-40.

- Rozi, M. F. 2020. Pengaruh Pupuk Organik Limbah Pasar Dan Hormon Tanaman Unggul Terhadap Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus L.*). Skripsi Program Agroteknologi Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Ruliansyah, A. 2020. Aplikasi Bokashi Kulit Nanas Dan Pupuk Npk Organik Untuk Peningkatan Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena L.*), Universitas Islam Riau)
- Safei, M. Abdul, R dan Noor, J. 2014. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena L.*) Varietas Mustang F-1. Jurnal Agrifor. 8 (1): 59-66
- Saputra, R. 2021. Respon Produksi Tanaman Gambas (*Luffa Acutangula L. Roxb*) Terhadap Poc Buah-Buahan Dan Pupuk P (Doctoral dissertation, Universitas Islam Riau)
- Saraswati, A. F. 2015. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Sebagai Bahan Amelioran Tanah dan Pengaruhnya terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Caisin (*Brassica juncea L.*). Departemen Ilmu Tanah dan Sumber daya Lahan Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Septiawan, A. 2018. Aplikasi Pupuk Kompos Limbah Serabut Kelapa Sawit dan POC Limbah Kubis Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum melongena L.*).
- Siagian, H., S. Hasibuan., dan Suswati. 2016. Aplikasi *Benzyl Amino Purin* (BAP) terhadap pertumbuhan dan Produksi Stroberi (*Fragaria x ananassa* Var Duchesne) dari Sumber Bibit yang berbeda. Jurnal Agrotekma. 1(1): 56-68
- Simatupang. 2014. Sayuran Jepang. Penebar Swadaya. Jakarta
- Sinaga, M. 2018. Pengaruh Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*). PIPER, 14(26).
- Suhening, Diana, W. Zulfikar. 2015. Efek Aplikasi Mulsa Organik dan Pupuk Kandang Terhadap Produksi Semangka (*Citrullus lanatus Thumb*). Jurnal Penelitian Agrosamudra. 2 (2): 82-90.
- Sumitro, S., Rosmawaty, T., & Ernita, E. 2018. Pengaruh Utama Aplikasi Bokashi Limbah Padat Kelapa Sawit dan NPK Organik Pada Tanaman Terong. Buletin Pembangunan Berkelanjutan, 2(1), 64-80.
- Sunarjono. 2013. Fisiologi Tanaman Budidaya. UI Press. Jakarta. 428 hal
- Susetya, Darma. 2012. Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik (Untuk Tanaman Pertanian dan Perkebunan). Yogyakarta: Pustaka Baru Press

- Suryawaty dan R. Wijaya. 2012. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) terhadap Kombinasi *Biodegradable* Super Absorbat Polymer dengan Pupuk Majemuk NPK di Tanah Miskin. *Agrium*, Vol. 17 (3): 155 – 162.
- Suwarno, V. S. 2013. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Melalui Perlakuan Pupuk NPK Pelangi. *Jurnal Karya Ilmiah Mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo*. 1(1): 1-12.
- Syahputra, A. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Dan Poc Sabut Kelapa Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L.) (Doctoral dissertation).
- Syukur, M. dan Rifianto, A. 2014. Jagung Manis. Penebar Swadaya. Jakarta
- Urwan Eling, 2017, Pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan tanaman terong ungu (*Solanum malongena* L.) dengan menggunakan polybag. Skripsi. Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma.
- Widha, F. A., Budiyanto, S., & Purbajanti, E. D. 2017. Pertumbuhan Dan Produksi Tomat Ceri (*Solanum lycopersicum var. cerasiforme*) Pada Lama Pemeraman Dan Dosis Pupuk Organik Cair Berbasis Limbah Sayur Dan Buah (Doctoral dissertation, Fakultas Peternakan Dan Pertanian Universitas Diponegoro).
- Wijaya, R. 2017. Aplikasi Pupuk Organik Cair dari Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Ketersediaan dan Serapan Kalium Pertumbuhan Jagung pada Tanah Inceptisol Kwala Bekala. *Jurnal Agroteknologi*. Vol. 5, N. 2, April 2017 (33) : 249 – 255.
- Wiswasta, I. G N, A, I Ketut, W. I dan Dewa N, R.,. 2016. Mikro Organisme Lokal (Mol) Sebagai Pupuk Organik Cair Dari Limbah Pertanian Dan Kaitannya Dengan Ketersedian Hara Makro Dan Mikro. Universitas Mahasaraswati Denpasar. Denpasar.
- Yunita, F., Damhuri, D., & Sudrajat, H. W. 2016. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *AMPIBI: Jurnal Alumni Pendidikan Biologi*, 1(3).
- Zahrah, S. 2011. Aplikasi pupuk bokashi dan npk organik pada tanah ultisol untuk tanaman padi sawah dengan sistem SRI (System of Rice Intensification). *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 5(02), 114-129.
- Zaini H., Zaimahwati, Abubakar, S., 2016. Penggunaan Pupuk Organik dan Pestisida Organik PKM -CSR 2016