

**PENGARUH LIMBAH CAIR TAHU DAN PUPUK NPK
ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI
TANAMAN TERUNG TELUNJUK (*Solanum melongena* L.)**

OLEH :

SRI BAGUS PANGESTU

174110366

SKRIPSI

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



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2022

**PENGARUH LIMBAH CAIR TAHU DAN PUPUK NPK
ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA PRODUKSI
TANAMAN TERUNG TELUNJUK (*Solanum melongena* L.)**

SKRIPSI

NAMA : SRI BAGUS PANGESTU
NPM : 174110366
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

**KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM UJIAN
KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA HARI RABU
TANGGAL 05 JANUARI 2022 DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI
SARAN YANG DISEPAKATI. KARYA ILMIAH INI MERUPAKAN
SYARAT PENYELESAIAN STUDI PADA
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

MENYETUJUI

Dosen Pembimbing

Ir. Ernita, MP

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Islam Riau**

Dr. Ir. Siti Zahrah, MP







**Ketua Program Studi
Agroteknologi**



Drs. Matzar, MP

SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DIPERTAHANKAN DIDEPAN
PANITIA SIDANG UJIAN SARJANA FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU

TANGGAL 5 Januari 2022

NO	NAMA	TANDA TANGAN	JABATAN
1	Ir. Ernita, MP		Ketua
2	Dr. Ir. Saripah Ulpah, M.Sc		Anggota
3	Raisa Baharuddin, SP, M.Si		Anggota
4	Sri Mulyani, SP, M.Si		Notulen

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Sembah sujud serta rasa syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kucintai dan kusayangi.

Ibu dan Bapak Tercinta

Sebagai tanda bakti, rasa hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kepada Ibu (Pariati) yang selalu memberikan semangat, dukungan dan do'anya untukku dan Bapak (Sri Guntur) yang selalu memberikan do'a dari surganya Allah SWT. Aku tahu bahwa selama ini belum bisa menjadi yang terbaik untuk ibu dan bapak, bahkan hingga bapak menghembuskan nafas terakhirnya aku masih belum juga bisa menjadi seperti yang diinginkannya. Tetapi izinkan aku mengucapkan terima kasih dari lubuk hati yang terdalam kepada ibu dan bapak yang sudah berjuang untukku agar memperoleh gelar Sarjana Pertanian ini. Terima kasih telah menjadi orang tua yang terbaik untukku, telah menjadi insiprasi sehingga aku dapat menyelesaikan pendidikan Strata 1. Semua ini aku persembahkan untuk ibu dan bapak. Semoga ibu dan bapak selalu diberikan kesehatan dan panjang umur serta murah rezeki oleh Allah SWT.

Adik dan Keluargaku

Sebagai tanda terima kasih kepada adikku (Oktavia Anggraini & Safa Aulya) kepada abangku (Nungki Pratikta, Anggi Norpandi, Rega Andira, Faisal Arya, Mas Prenggo, Mas Fredy Hariono, Ares Sandria, Diky Partanto & Nopendra Rahmadani), kakakku (Pridesiana, Arini Sandi, Penti Nopalia, Meldina Roza, Puspita Sari, Yola Oktari, Maipina Wati, Yuli Priwati & Sri Rama Juwita) pamanku (Alm. Husdi Raharjo, Alm. Supardi, Alm. Sumantri, Alm. Saljupri, Supriadi, & Parijo), bibiku (Sri Emi, Parinem, Parini & Tineke Suriani) dan untuk keponakanku tersayang (Sakila, Dinan & Exsal). Terima kasih telah memberikan motivasi dan inspirasi dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Semoga do'a dan semua hal yang terbaik yang kalian berikan menjadikanku orang yang baik pula. Aku persembahkan karya sederhana ini untuk kalian semua.

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Kepada Ibu Ir. Ernita, MP selaku dosen pembimbing skripsi saya, terima kasih banyak Ibu sudah membantu saya selama ini, memberikan nasihat, ilmu dan juga kesabaran dalam membimbing dan mengarahkan saya sampai skripsi ini selesai. Sukses dan sehat selalu bu.

Dosen Penguji dan Dosen Penasehat Akademik

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. Terimakasih kepada Dosen PA sekaligus dosen penguji saya ibu Dr. Ir Saripah Ulpah M.Sc, ibu Raisa Baharuddin SP, M.Si, ibu Sri Mulyani, SP, M.Si terimakasih atas bimbingan dan semua ilmu yang telah diberikan.

Sahabat seperjuanganku

Terima kasih buat sahabat ku yang sudah ku anggap seperti keluarga yang selalu memberikan motivasi, nasihat, waktu, dukungan moral serta material yang selalu membuatku semangat untuk menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih buat Pendi Setia Budi, SP, Sri Bagus Pangestu, SP, Dandy Septiawan, SP dan Jodi Kristianto, SP, semoga sampai kapan pun kita akan tetap menjadi sahabat baik suka maupun duka

Teman-temanku

Teman-teman Kompos dan Agroteknologi 2017. Terima kasih banyak untuk bantuan dan kerja samanya selama ini, serta semua pihak yg sudah membantu selama penyelesaian Tugas Akhir ini. Untuk Bang Kismadi, ST, Kak Lisa Nordan, SE, Ade Prastyo, SP, Fatah, SP, Muhammad Ikrom, SP, Lina Agustin, SP, Ezy Fatmi Abdila, SP, Aldi Pangestu, SP, Chusrin Irwansyah, SP, MP, Eko Rohmandoni, SP, Tri Indra Sasongko, SP, Budi Toba Kusuma Panjaitan, SP, Dimas Koeswoyo, SP, Agung Prasetyo, SP, Reza Lesmana, SP, Erra Gita Marlyansyah, SP, Ayuni Aprilanika, SP, Misdah Rahayu, SP, Reyza Pramadani, S.Pi dan juga teman-teman kelas AGT F yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Semoga cepat menyusul yang belum SP..

“ Berkaryalah Selagi Berdaya “

*Jangan Dengarkan Omongan Orang Yang Bisa
Membuatmu Menjadi Lemah
Ingatlah..*

Gaharu Akan Semakin Wangi Ketika Disulut Api

BIOGRAFI PENULIS



Sri Bagus Pangestu dilahirkan di Air Molek, Indragiri Hulu, Riau Pada tanggal 1 Juli 1999, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Sri Guntur dan Ibu Pariati. Telah berhasil menyelesaikan pendidikan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 011 Kembang Harum Kec. Pasir Penyu, Kab. Indragiri Hulu, pada tahun 2011, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 1 Pasir Penyu, Kec. Pasir Penyu, Kab. Indragiri Hulu pada tahun 2014, kemudian menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 1 Pasir Penyu, Kec. Pasir Penyu, Kab. Indragiri Hulu, 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 5 Januari 2022 dengan judul “Pengaruh Limbah Cair Tahu dan Pupuk NPK Organik Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Terung Telunjuk (*Solanum melongena* L.)”. Dibawah Bimbingan Ibu Ir. Ernita, MP.

Sri Bagus Pangestu, SP

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi dan utama Limbah Cair Tahu dan Pupuk NPK Organik Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Terung Telunjuk. Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution KM 11 No. 113 Perhentian Marpoyan, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan terhitung dari bulan Februari sampai Mei 2021. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama konsentrasi limbah cair tahu yang terdiri dari 4 taraf yaitu: 0, 150, 300, dan 450 ml per liter air. Faktor kedua dosis Pupuk NPK Organik yang terdiri dari 4 taraf yaitu: 0; 37,5; 75; dan 112,5 g per plot. Parameter yang diamati tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, berat buah per buah dan jumlah buah sisa. Data hasil penelitian dianalisis secara statistik dan dilanjutkan dengan uji BNJ 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh interaksi limbah cair tahu dan NPK Organik nyata terhadap semua parameter. Perlakuan terbaik adalah kombinasi konsentrasi limbah cair tahu 450 ml/liter air dan NPK Organik 112,5 g/plot. Pengaruh utama limbah cair tahu nyata terhadap semua parameter, perlakuan terbaik adalah konsentrasi 450 ml/liter air. Pengaruh utama NPK Organik nyata terhadap seluruh parameter, perlakuan terbaik dosis 112,5 g/plot.

Kata Kunci: *Terung Telunjuk, Limbah Cair Tahu, NPK Organik*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita ucapkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya kepada kita, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi tentang Pengaruh Limbah Cair Tahu dan Pupuk NPK Organik terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Terung Telunjuk (*Solanum mengolena* L).

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Ir. Ernita, MP. Selaku pembimbing yang banyak memberikan bimbingan dan nasehat sehingga dapat terselesaikan penulisan skripsi ini. Penulis juga ucapkan terimakasih kepada Ibu Dr. Ir. Siti Zahrah, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian, Bapak Drs. Maizar, MP selaku Ketua Program Studi serta Dosen-dosen dan Tata Usaha Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau yang telah banyak membantu. Tidak lupa pula penulis ucapkan terimakasih kepada orang tua yang telah memberikan motivasi dan semangat serta teman-teman yang telah banyak membantu penulis dalam penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini memerlukan saran dan kritikan yang bisa membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat untuk pengembangan pertanian.

Pekanbaru, Januari 2022

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	16
A. Tempat dan Waktu	16
B. Bahan dan Alat.....	16
C. Rancangan Penelitian.....	16
D. Pelaksanaan Penelitian.....	17
E. Parameter pengamatan	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
A. Tinggi Tanaman	22
B. Umur Berbunga.....	25
C. Umur Panen.....	28
D. Jumlah Buah Per Tanaman	31
E. Berat Buah Per Tanaman	33
F. Berat Buah Per Buah.....	36
G. Jumlah Buah Sisa	38
V. KESIMPULAN DAN SARAN	41
RINGKASAN	42
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	50

DAFTAR TABEL

<u>Tabel</u>	<u>Halaman</u>
1. Kombinasi Perlakuan	16
2. Rata-rata tinggi tanaman dengan perlakuan limbah cair tahu dan NPK Organik (cm)	22
3. Rata-rata umur berbunga tanaman dengan pemberian limbah cair tahu dan pupuk NPK Organik (hari)	26
4. Rata-rata umur panen tanaman dengan pemberian limbah cair tahu dan NPK Organik (hari)	28
5. Rata-rata jumlah buah tanaman dengan pemberian limbah cair tahu dan pupuk NPK Organik (buah).....	31
6. Rata-rata berat buah per tanaman dengan pemberian limbah cair tahu dan NPK organik (g)	34
7. Rata-rata berat buah per buah tanaman dengan pemberian limbah cair tahu dan pupuk NPK Organik (g).....	36
8. Rata-rata jumlah buah sisa tanaman dengan pemberian limbah cair tahu dan pupuk NPK Organik (buah).....	39

DAFTAR GAMBAR**Gambar****Halaman**

1. Grafik Pertumbuhan Tinggi Tanaman Terung Telunjuk dengan Perlakuan Limbah Cair Tahu dan Pupuk NPK Organik 23



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Jadwal Kegiatan Selama Penelitian.....	50
2. Dekripsi Tanaman Terung Telunjuk	51
3. Denah (Layout) Penelitian di Lapangan.....	52
4. Daftar Analisis Ragam dari Masing-masing Parameter Pengamatan	53
5. Dokumentasi Penelitian.....	55



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Terung telunjuk (*Solanum melongena* L) merupakan tanaman sayuran buah yang banyak diminati karena buah terung memiliki manfaat baik secara ekonomi dan kesehatan. Pada buah terung telunjuk memiliki vitamin dan gizi seperti: air, protein, lemak, karbohidrat, kalori, serat kasar, kalsium, besi, fosfor, karotin, vitamin A, vitamin B1, B2, vitamin C, dan asam nikotinat (Anjarwati, 2014).

Permintaan pasar pada buah terung tidak diimbangi dengan hasil panen tanaman budidaya terung yang terus menerus berkurang karena bertambahnya jumlah penduduk tiap tahunnya. Di Provinsi Riau luas panen budidaya tanaman terung telunjuk pada tahun 2016 adalah 1.483 ha, dengan produksi 14,223 ton. Pada tahun 2017 dengan produksi 15,512 ton, tahun 2018 terjadi penurunan luas panen 1.337 ha, serta penurunan produksi menjadi 14,156 ton, sedangkan pada tahun 2019 terjadi penurunan lagi sebanyak 10,224 ton (Anonymous, 2018).

Permasalahan budidaya terung telunjuk yang ada di Riau terjadinya alih fungsi lahan dan cenderung di dominasi pada faktor kesuburan tanah, seperti yang kita ketahui tanah di Riau kurang subur dengan kriteria tanah cepat kering dan gersang yang menyebabkan tanaman sukar tumbuh. Maka dari itu, perlunya pemupukan yang bertujuan untuk memelihara dan memperbaiki kesuburan tanah dengan pemberian zat hara kedalam tanah yang dapat menyumbang bahan makanan pada tanaman dan memperbaiki tanah sebagai tempat tumbuh tanaman (Yulipriyanto, 2010).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memberikan nutrisi untuk meningkatkan hasil terung indeks adalah pemupukan. Terung membutuhkan

nutrisi dalam jumlah yang relatif besar. Ketersediaan unsur hara yang dapat diserap merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap tingkat produksi. Penggunaan pupuk anorganik sangat efektif dalam meningkatkan produksi tanaman, namun penggunaan yang berlebihan dapat menyebabkan busuk buah tanaman dan pencemaran air.

Pada umumnya petani Indonesia kurang memperhatikan pupuk organik dalam budidaya tanaman, dan petani cenderung menggunakan pupuk kimia (anorganik) untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman budidaya, sehingga produksi tanaman budidaya tidak optimal. Pupuk organik dapat menggantikan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam pupuk anorganik dan juga dapat melindungi lingkungan (Ingsan, 2015).

Pertanian organik merupakan solusi untuk mengatasi dampak negatif penggunaan bahan sintesis pada pupuk anorganik. Pertanian organik adalah kegiatan pertanian yang ramah lingkungan, meminimalkan dampak negatifnya terhadap lingkungan alam dan memaksimalkan dampak positifnya pada perbaikan struktur dan porositas tanah.

Selama ini bahan organik yang digunakan untuk budidaya tanaman hanya terfokus pada pupuk, namun maraknya penggunaan pupuk dan kenaikan harga membuat pupuk semakin sulit diperoleh.

Salah satu sumber bahan organik yang mempunyai potensi besar untuk digunakan sebagai pupuk organik alternatif adalah limbah cair tahu. Limbah cair tahu memiliki tingkat pencemaran yang lebih besar dari limbah padat. Limbah cair tahu dihasilkan dari proses pencucian, perebusan, pengepresan, dan pencetakan tahu, sehingga limbah cair yang dihasilkan sangat banyak. Bahan organik yang terdapat pada limbah industri tahu apabila berada pada konsentrasi

tinggi dan langsung dibuang tanpa pengolahan akan menimbulkan pencemaran pada lingkungan perairan maupun masyarakat berupa air keruh serta menimbulkan bau yang tidak sedap, sehingga alangkah baiknya limbah cair tahu ini digunakan sebagai pupuk organik cair bagi tanaman dan mengurangi limbah yang terbuang ke sungai. Jong (2016) menjelaskan bahwa limbah tahu memiliki kandungan organik tinggi serta apabila protein yang terkandung dalam limbah cair tahu diurai mikroba tanah maka senyawa N dapat dilepaskan dan diserap oleh akar tanaman. Berdasarkan penelitian sebelumnya, limbah cair tahu mengandung unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman. Kandungan limbah cair tahu yaitu: N 1,24%, P₂O₅ 5,54%, K₂O 1,34% dan C-Organik 5,803% yang merupakan unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman (Wati, 2019).

Untuk menggunakan pupuk organik pada tanaman, Anda perlu menggunakan pupuk anorganik. Bahkan saat ini budidaya pertanian masih membutuhkan penggunaan pupuk anorganik. Kenyataannya, penggunaan pupuk anorganik seringkali tidak diatur, berlebihan dan tidak seimbang, sehingga sangat merugikan lahan pertanian yang masih produktif.

Untuk mengembalikan kesuburan tanah dan memenuhi kebutuhan nutrisi pada tanaman terung agar pertumbuhannya optimal perlu penambahan unsur hara melalui pemupukan antara lain dengan pemberian pupuk NPK organik sebagai sumber hara N, P, dan K bagi tanaman. NPK organik lengkap mempunyai kandungan nitrogen 6,45%, P₂O₅ 0,93%, K₂O 8,86%, C-Organik 3,10%, sulfur 1,60%, CaO 4,10%, MgO 1,70%, Cu 33,98 ppm, Zn 134,94 ppm, Besi 0,22%, dan Boron 94,75 ppm (Anonymous, 2016).

Selain meningkatkan kesuburan kimia tanah, pupuk NPK Organik juga dapat memperbaiki sifat biologi tanah karena mengandung C- Organik. Dengan

kombinasi pemberian limbah cair tahu dan pupuk NPK organik diharapkan mampu meningkatkan serapan hara pertumbuhan dan produksi tanaman terung telunjuk.

Berdasarkan hal tersebut penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul "Pengaruh Limbah Cair Tahu dan Pupuk NPK Organik terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Terung Telunjuk (*Solanum melongena* L.)"

B. Tujuan

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi limbah cair tahu dan NPK Organik terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman terung telunjuk.
2. Untuk mengetahui pengaruh utama limbah cair tahu terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman terung telunjuk.
3. Untuk mengetahui pengaruh utama NPK Organik terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman terung telunjuk.

C. Manfaat

1. Dapat memenuhi syarat tugas akhir guna memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.
2. Dapat menguasai keterampilan dalam berbudidaya terung telunjuk dengan menggunakan Limbah Cair Tahu dan NPK Organik.
3. Dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan Limbah Cair Tahu dan NPK Organik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman terung telunjuk.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Di Dalam Al-Qur'an Allah SWT menjelaskan bahwa telah menciptakan beragam tanaman, buah-buahan dan sayur-sayuran dengan lengkap dan banyak manfaat serta kegunaanya untuk manusia mengkonsumsinya. Allah menjelaskan dalam surah Al-A'raf (7) 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. Dan Rasulullah saw pun bersabda yang artinya Tidaklah seorang muslim yang bersyukur menanam tanaman atau bertani kemudian burung, manusia ataupun binatang ternak memakan hasilnya, kecuali semua itu merupakan sedekah baginya"* (HR. Bukhari).

Allah SWT berfirman dalam surat 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 SWT berfirman dalam surat Al Baqarah ayat 61 *"Dan (ingatlah), ketika kamu berkata, "Wahai Musa! Kami tidak tahan hanya (makan) dengan satu macam makanan saja, maka mohonkanlah kepada Tuhanmu untuk kami, agar Dia memberi kami apa yang ditumbuhkan bumi, seperti: sayur-mayur, mentimun, bawang putih, kacang adas dan bawang merah." Dia (Musa) menjawab, "Apakah*

kamu meminta sesuatu yang buruk sebagai ganti dari sesuatu yang baik? Pergilah ke suatu kota, pasti kamu akan memperoleh apa yang kamu minta." Kemudian mereka ditimpa kenistaan dan kemiskinan, dan mereka (kembali) mendapat kemurkaan dari Allah. Hal itu (terjadi) karena mereka mengingkari ayat-ayat Allah dan membunuh para nabi tanpa hak (alasan yang benar). Yang demikian itu karena mereka durhaka dan melampaui batas". (QS. Al Baqarah:61).

Terung telunjuk (*Solanum melongena* L) merupakan tumbuhan asli India dan Sri Lanka. Buahnya biasa digunakan sebagai sayur untuk masakan. Terung tergolong tumbuhan hijau yang sering ditanam secara tahunan (Rianto 2018). Pengembangan budidaya terung paling pesat di Asia Tenggara, salah satunya di Indonesia (Firmanto, 2011).

Terong telunjuk termasuk dalam famili Solanaceae yang menghasilkan biji (seed plant), dan biji yang dihasilkan terbagi menjadi dua. Beberapa jenis terong sudah sangat familiar di telinga masyarakat Indonesia. Yaitu Kopeknas yang buahnya besar dan memanjang di ujung buah yang kusam. Crazinus dengan buah berukuran sedang dan bentuk memanjang yang terlihat tipis pada ujung buah yang runcing. Terong berbentuk bulat dan berbentuk buah bulat seperti terong pendek, terong gayung, terong anak tangga, dan terong rapuh. Terong indeks berada dalam klasifikasi genus yang sama dengan terong ungu yang memiliki klasifikasi tumbuhan. Departemen: Tumbuhan berbiji; Subdivisi: Angiospermae; Kelas: Tumbuhan dikotil; Ordo: Solanales; Famili: Solanales; Genus: Solanales; Spesies: Solanamsp (Anonim, 2012).

Terong telunjuk atau terong lapang ini tersebar di seluruh Indonesia dari Saban sampai Merauke dan sebagian besar dibudidayakan di pulau Sumatera.

Selama ini ada anggapan bahwa makan terong bisa membuat Anda lebih lemah dan tidak terlalu gelisah. Namun, anggapan itu tidak benar. Terong telunjuk tidak hanya enak, tetapi juga memiliki nilai gizi yang baik untuk kesehatan fisik.. Kandungan gizi dalam sayuran terong telunjuk, setiap 100 g mengandung Air; 92,70 g ; Abu (mineral); 0,60 g ; Besi (Fe); 0,60 mg ; Karbohidrat 5,70 g; Fiber (serat): 0,80 g : Fosfor; 27,00 mg, Kalium; 223,00 mg, Kalsium: 30,00 mg, klori: 24,00 kalori, Protein: 1,10 g, Natrium: 4,00 mg, Vitamin B3: 0,60 mg, Vitamin B2: 0,05 mg, Vitamin B1: 10,00 mg, Vitamin C: 5,00 mg, dan Vitamin A: 130 SI (Hendri, dkk., 2015).

Studi menunjukkan bahwa terong memiliki sumber alami terutama jenis *Solanum khasianum*, dan *Solanum gandiflorum* mengandung sejumlah besar senyawa alkaloid berbentuk solasodine, yang termasuk dalam program keluarga berencana sebesar 2,0% (Sunarjono, 2020).

Menurut Rukmana (2010), tanaman terong membutuhkan nutrisi yang cukup untuk mendukung pertumbuhan vegetatif dan reproduksinya, terutama N, P dan K, untuk pertumbuhan dan produksi yang optimal. Pada umumnya tanaman terong membutuhkan pupuk N 110 kg/ha, P₂O₅ 55 kg/ha, dan K₂O 30 kg/ha. Untuk itu, pupuk organik saja tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman dan harus diimbangi dengan pupuk anorganik.

Tanaman terong telunjuk mempunyai akar tunggang. Pertumbuhan akarnya serabut bisa mencapai diameter 30 cm kearah samping dan akar tunggang berdiameter 35 cm kearah bawah. Tanaman terong diperbanyak dengan cara generatif. Pada awal pertumbuhannya, sudah mempunyai akar tunggang yang berukuran pendek dan disertai dengan akar serabut yang mengelilingi akar tunggang. Perkembangan akar dapat dipengaruhi oleh adanya faktor pendukung

yaitu struktur tanah, air tanah dan drainase didalam tanah, pada akar tunggang akan tumbuh akar-akar serabut dan akar cabang yang akan memberikan atau mensuplai nutrisi yang dibutuhkan tanaman dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Sianipar, 2018).

Batang terong dibagi menjadi dua jenis yaitu batang utama (primary stem) dan percabangan (secondary branch). Batang utama menopang tegaknya tumbuhan, dan percabangan merupakan bagian tumbuhan berbunga. Bentuk cabang terong hampir sama dengan cabang cabai rawit yaitu menempa (membelah), dan letaknya agak tidak beraturan. Cabang yang dipelihara adalah cabang yang berbuah (cabang produksi). Batang utama berbentuk bujur sangkar (bertanduk) dan berubah menjadi ungu kehijauan saat muda dan ungu tua saat dewasa. Tinggi pohon terong indeks adalah 60-150 cm (Prastyawan, 2020).

Daun terong ditumbuhi bulu halus. Daunnya lonjong, sempit di pangkal dan ujungnya, tetapi lebar di tengah, dengan daun berselang-seling dan batang pendek. Tangkai daun berbentuk silindris, sisi-sisinya agak rata, alasnya tebal, dan panjangnya 5-8 cm. Lebar helaian daun 7-9 cm atau lebih tergantung varietasnya. Daunnya panjangnya 12 sampai 20 cm. Daun muda berwarna hijau tua dan daun tua berwarna merah keunguan (Herwindo dan Rival, 2014).

Bunga terong lebih dikenal dengan bunga banci, atau bunga hermaprodit. Satu bunga memiliki alat kelamin jantan (benang sari) dan alat kelamin betina (putik). Bunga ini disebut juga bunga sempurna atau bunga sempurna karena terdiri dari kelopak (corolla), mahkota (corolla), dan batang bunga. Saat bunga mekar, mereka menggantung dengan diameter rata-rata 2-3 cm. Mahkota bunganya berwarna ungu cerah, berjumlah 5-8 buah, tersusun rapi berbentuk bintang. Bunga terong tidak mekar bersamaan Jumlah benang sari 5-6. Ada dua putik pada cincin bunga yang menonjol di pangkal bunga (Pratama, 2020).

Menurut Putri (2016) buah terung merupakan buah sejati tunggal dan berdaging tebal, lunak dan berair. Bentuk buah terung telunjuk yaitu lonjong menyerupai jari. Warna kulit hijau kekuningan dan buah tergantung pada tangkai buah. Dalam satu tangkai umumnya terdapat satu buah terung telunjuk, tetapi ada juga yang memiliki lebih dari satu buah. Biji terdapat dalam jumlah banyak dan tersebar di dalam daging buah.

Terong mudah dibudidayakan di berbagai daerah di Indonesia yang beriklim tropis, baik di dataran rendah maupun di dataran tinggi. Tumbuh tanaman terong beradaptasi dengan pengaruh cuaca, kelembaban dan suhu yang mencapai 22-300 °C. Tanaman terong tumbuh dari dataran rendah sampai dataran tinggi sekitar 1.000 meter di atas permukaan laut (dpl) dan berproduksi dengan baik. Terong membutuhkan suhu 18-250 °C selama musim tanam, iklim panas dan iklim kering, dan cocok ditanam di musim kemarau. Pada kondisi iklim yang panas merangsang dan mempercepat proses pembungaan dan pematangan (Herwinda dan Rival, 2014).

Pemupukan dilakukan baik sebelum dan sesudah tanam untuk mengisi kembali tanah yang kekurangan unsur hara dan membantu kesuburan tanah. Tujuan pemupukan adalah 1) menjaga keseimbangan unsur hara dalam tanah karena tidak semua unsur hara hilang dari tanah setelah setiap pemupukan, dan 2) mengurangi risiko erosi karena pemupukan menyebabkan pertumbuhan tanaman dan produksi yang baik (Jumin, 2010).

Untuk meningkatkan hasil yang diinginkan yaitu melalui pemupukan yang berguna dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara pada tanah fungsinya sebagai sumber nutrisi ataupun penyediaan unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang. Metode ini perlu dilakukan karena

unsur hara dalam tanah bervariasi dan berubah-ubah disebabkan terjadinya kehilangan unsur hara melalui pencucian (Jong, 2016)

Limbah cair tahu didefinisikan sebagai cairan yang dihasilkan dari sisa penggumpalan tahu yang sering disebut air dadih. Limbah cair yang dihasilkan saat pencucian berturut-turut dilaporkan sebesar 40-43,5 liter untuk tiap kilogram bahan baku kacang kedelai. Limbah pengolahan tahu dalam bentuk aslinya menimbulkan permasalahan lingkungan karena hasil degradasinya menimbulkan persenyawaan berbau busuk. Jika tidak dilakukan penanganan yang tepat, limbah cair tahu dapat menjadi senyawa-senyawa turunan yang dapat mencemari lingkungan (Wati, 2019)

Bila ditinjau dari proses dan bahan baku dalam pembuatan tahu, sangat kecil kemungkinan adanya bahan berbahaya, karena selain kedelai sebagai bahan bakunya, bahan lain yang ditambahkan beberapa larutan asam (kecutan). Biasanya limbah cair tahu dibuang tanpa pengolahan terlebih dahulu. Limbah cair industri tahu mengandung Pb (0,24 mg/L), Ca (34,03 mg/L), Fe (0,19 mg/L), Cu (0,12 mg/L), dan Na (0,59 mg/L) (Makiyah, Sunarto, dan Prasetya. 2015).

Menurut Tambunan, dkk., (2014), bahan organik dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti perubahan warna yang menjadi lebih gelap dan stuktur yang lebih gembur. Bahan organik juga dapat meningkatkan aktifitas organisme mikro di dalam tanah. Salah satu upaya perbaikan kualitas tanah yang dapat ditempuh adalah penggunaan bahan-bahan organik yang tergolong sebagai bahan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologis tanah. Dalam upaya meningkatkan kualitas sifat fisik, kimia, serta biologis tanah, sebaiknya dipilih bahan mengandung bahan organik dan unsur hara yang di butuhkan.

Protein dalam limbah cair tahu ketika terurai oleh mikroba tanah akan melepaskan senyawa N yang akhirnya akan diserap oleh akar tanaman (Putra, 2017). Hal ini menunjukkan limbah cair tahu memiliki potensi untuk dijadikan pupuk sebagai alternatif baru untuk tanaman. Pemanfaatan berbagai limbah menjadi pupuk organik merupakan salah satu upaya untuk mengatasi masalah pencemaran lingkungan, karena dengan bahan organiknya yang tinggi, limbah dapat bertindak sebagai sumber organik makanan oleh mikroba.

Penelitian Nurhasanah, Nopiyant, dan Widiya (2017) tentang pemanfaatan limbah cair tahu untuk peningkatan hasil tanaman tomat perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan P1 dengan konsentrasi 300 ml/liter dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Dengan tinggi tanaman 55,35 cm, jumlah daun 19 helai, jumlah bunga 12 dan diameter batang tanaman tomat 1,8 cm.

Pemanfaatan limbah cair tahu juga telah dilakukan Amalia (2015), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penyiraman air limbah tahu terhadap pertumbuhan tanaman cabai rawit dengan perlakuan terbaik pupuk konsentrasi 1 L/liter air menunjukkan pengaruh yang paling baik dengan diameter batang 0,9551 cm, tinggi tanaman 33,225 cm, dan jumlah daun 29 helai lebih besar dibandingkan yang lainnya.

Pupuk adalah bahan organik atau anorganik yang bila ditambahkan ke dalam tanah atau tanaman dapat menambah unsur hara dan memperbaiki sifat fisik, kimia, biologi tanah, atau kesuburan tanah. Pemupukan adalah suatu cara atau metode pemberian pupuk atau bahan lain seperti kapur, bahan organik, pasir, tanah liat, dll ke dalam tanah dan pemberian pupuk yang sesuai pada tanaman (Nely, 2015).

Pemupukan tanah bertujuan untuk meningkatkan kesuburan dan aktivitas biologis tanah dengan menambahkan bahan organik dan anorganik dalam jumlah yang sesuai. Bahan organik yang ditambahkan harus berasal dari lahan yang akan ditanam. Oleh karena itu, agar dapat tumbuh optimal dan menghasilkan produksi yang optimal, perlu dilakukan pemupukan untuk mendukung pertumbuhan tanaman (Agustina, 2014).

Faktor yang sangat penting dalam meningkatkan produksi terong adalah jumlah pemupukan yang ditentukan berdasarkan umur tanaman, jenis tanah, kondisi tanaman penutup tanah, dan kondisi visual tanaman. Rekomendasi pemupukan yang diberikan laboratorium selalu mengacu pada konsep 4T: tepat jenis, tepat dosis, tepat cara, dan tepat waktu pemupukan (Sumitro, Rosmawati, dan Ernita, 2018).

Pupuk organik adalah bahan buatan. Keunggulan pupuk NPK organik adalah 1). Mengandung nutrisi makro dan nutrisi mikro lengkap. 2). Dapat memperbaiki struktur tanah dan melonggarkan tanah. 3). Kapasitas retensi air yang tinggi. Empat). Beberapa tanaman yang dipupuk dengan pupuk organik lebih tahan terhadap penyakit. Lima). Meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah yang menguntungkan. 6). Karena efek positifnya, tanaman yang ditanam musim depan akan tetap tumbuh dengan baik dan produktif 7). Ini dapat diberikan sebagai pupuk dasar dan pupuk tambahan. Umumnya pupuk organik mengandung unsur hara utama N (nitrogen), P (fosfor) dan K (kalium), selain itu juga mengandung unsur hara mikro yang cukup dan sangat penting untuk pertumbuhan tanaman. Selain itu, pupuk organik dapat mempengaruhi sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta mengurangi dampak pencemaran lingkungan (Chalimah, et al. 2013).

Nitrogen mempunyai efek meningkatkan tinggi tanaman, memberi warna hijau pada daun dan memperbesar ukuran buah. Tanaman yang kekurangan nitrogen tumbuh kurang berkembang, akarnya dangkal, daunnya kuning, dan mudah rontok. Nitrogen tidak hanya merupakan komponen protein, tetapi juga merupakan bagian integral dari kloroplas. Salah satu senyawa protein yang paling penting adalah asam deoksiribonukleat (DNA), yang terlibat dalam hereditas. Klorofil, di sisi lain, menyerap sumber energi utama (sinar matahari) dalam proses fotosintesis. Fosfor digunakan untuk menyimpan dan mentransfer energi komponen senyawa biokimia (asam nukleat, koenzim, nukleotida, fosfolipid, fosfolipid). Fosfor pada tanaman berperan dalam proses respirasi, fotosintesis, dan laju pertumbuhan tanaman (Lingga dan Marsono, 2011).

Ketika tanaman kekurangan P, daunnya bisa menjadi gelap, tetapi daun, cabang, dan batangnya berubah menjadi ungu dan kuning, dan buahnya kecil dan cepat matang. Unsur K tumbuhan membantu membentuk protein dan karbohidrat, memperkuat jaringan tumbuhan, membentuk antibodi terhadap penyakit tumbuhan dan kekeringan, mengaktifkan kerja beberapa enzim tumbuhan, dan dari daun ke organ tumbuhan lainnya (Rukmana, 2010).

Standar jumlah pupuk organik yang digunakan tidaklah mudah. Jika ada perkiraan standar penggunaan pupuk organik, tentu itu hasil eksperimen dan pengalaman terbatas dengan produk tertentu yang ditanam secara terbatas. Jumlah pupuk organik yang dibutuhkan biasanya sangat tinggi dan tergantung dari jenis produknya (Suwahyono, 2011).

Dari hasil penelitian Sumitro, Rosmawati, dan Ernita (2018), interaksi bokeh limbah padat kelapa sawit dengan NPK organik pada tanaman terong adalah tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah ekonomis dan

terong ekonomis. per tanaman. Organik NPK 60 g/tanaman terbaik untuk memberi makan tanaman.

Dari hasil penelitian Prastyawan (2020) mengungkapkan bahwa NPK Organik berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan tanaman terung ungu. Perlakuan terbaik pemberian NPK Organik dosis 75 g/plot (750kg/Ha).



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 No. 113, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan terhitung diawali bulan Februari sampai dengan Mei 2021 (Lampiran 1).

B. Bahan dan Alat

Adapun Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terung telunjuk Varietas SALERO F1 (Lampiran 2), limbah cair tahu, pupuk NPK Organik, insektisida Alika, fungisida Dithane M-45, Furadan 3G, polybag ukuran 10 x 15 cm untuk penyemaian, kayu, plat seng, dan cat minyak. Sedangkan Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, cangkul, garu, parang, palu paku, tali rafia, plastik, meteran, gembor, handsprayer, gunting, timbangan analitik, kamera, kuas dan alat tulis.

C. Rancangan Percobaan

Dalam penelitian ini, kami menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial 4x4. Faktor pertama adalah konsentrasi limbah cair tahu (L) pada keempat taraf perlakuan, dan faktor kedua adalah dosis pupuk NPK organik (N) pada keempat taraf perlakuan. Hasilnya adalah kombinasi dari 16 perlakuan. Di sini, karena setiap proses terdiri dari 3 iterasi, diperoleh 48 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri dari empat tanaman, dua di antaranya digunakan sebagai sampel, sehingga total 192 tanaman.

Adapun kombinasi perlakuannya adalah sebagai berikut:

Faktor pertama adalah pemberian dosis limbah cair tahu (L) terdiri dari 4 taraf yaitu:

L0 = Tanpa limbah cair tahu

L1 = Limbah Cair Tahu 150 ml/liter air

L2 = Limbah Cair Tahu 300 ml/liter air

L3 = Limbah Cair Tahu 450 ml/liter air

Faktor kedua adalah dosis pupuk NPK organik (N) terdiri dari 4 taraf yaitu:

N0 = Tanpa NPK Organik

N1 = NPK Organik 37,5 g/plot (375 kg/ha)

N2 = NPK Organik 75 g/plot (750 kg/ha)

N3 = NPK Organik 112,5 g/plot (1.125 kg/ha)

Kombinasi Perlakuan Aplikasi Limbah Cair Tahu dan Pupuk NPK Organik dapat dilihat pada tabel 1 di bawah.

Table 1. Kombinasi Perlakuan Limbah Cair Tahu dan Pupuk NPK Organik Pada Tanaman Terung Telunjuk.

Perlakuan limbah cair tahu	Perlakuan NPK Organik			
	N0	N1	N2	N3
L0	L0N0	L0N1	L0N2	L0N3
L1	L1N0	L1N1	L1N2	L1N3
L2	L2N0	L2N1	L2N2	L2N3
L3	L3N0	L3N1	L3N2	L3N3

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

Persiapan lahan yaitu dengan mengukur lahan yang digunakan panjang 12,5 m dan lebar 9,5 m, lalu beri patokan dan di beri pembatas sekeliling lahan dengan menggunakan tali rafia. Selanjutnya membersihkan lahan penelitian dari tumbuhan liar yang berada di areal lahan penelitian dengan menggunakan cangkul.

2. Pengolahan tanah

Pengolahan tanah dilakukan 2 kali, pengolahan pertama yaitu pembalikan tanah dengan cangkul sedalam 25 cm untuk memperoleh struktur tanah yang baik dan pengolahan lahan ke 2 yaitu pembuatan plot dengan interval satu minggu. Pembuatan plot sebanyak 48 plot dengan ukuran plot 1 m x 1 m, tinggi plot 30 cm dan jarak antar plot 50 cm.

3. Penyemaian

Penyemaian benih terung dilakukan dengan menggunakan polybag ukuran 10 cm x 15 cm dengan media campuran pupuk kandang dan tanah topsoil dengan perbandingan 1:1. Polybag yang telah diisi tanah kemudian disusun rapi di naungan. Persemaian dilakukan selama 21 hari.

4. Persiapan bahan penelitian

a. Limbah cair tahu

Limbah cair tahu diambil dari pabrik pembuatan tahu di Kel. Pandau Jaya, Kec.Kampar, Pekanbaru. Limbah cair tahu yang telah di gunakan dalam penelitian adalah sebanyak 11 Liter.

b. NPK Organik

Pupuk NPK organik diperoleh dari toko pertanian Jl.Kaharuddin Nasution, Pekanbaru. Pupuk yang telah di gunakan dalam penelitian adalah 3 kg.

c. Terung Telunjuk

Benih terung telunjuk yang digunakan dalam penelitian ini yaitu varietas SALERO F1 yang diperoleh dari toko pertanian Jl. Kaharuddin Nasution, Pekanbaru.

5. Pemasangan Label

Pemasangan label dilakukan sehari sebelum pemberian perlakuan, Bahan yang digunakan seng yang berukuran 20 x 10 cm dan telah ditulis perlakuan, dipasang sesuai dengan Layout Penelitian (lampiran 3).

6. Penanaman

Penanaman dilakukan pada sore hari untuk mengurangi stres pada tanaman Terung Telunjuk. Bibit terung telunjuk yang berumur 21 hari setelah semai, dengan tinggi tanaman 10 cm dan memiliki daun 4 helai, ditanam satu bibit dalam satu lubang tanam, dengan jarak tanam 50 cm x 50 cm. Setelah melakukan penanaman, bibit disiram dengan air.

7. Pemberian Perlakuan

a. Pemberian Perlakuan Limbah Cair Tahu

Sebelum diberikan ketanaman, limbah cair tahu yang sudah diambil dari pabrik tahu kemudian dibiarkan dingin terlebih dahulu selama 1 jam. Pemberian limbah cair tahu diberikan sebanyak 4 kali, pemberian pertama diberikan pada umur 14 HST, 21 HST, 28 HST, dan 35 HST. Pemberian limbah cair tahu ini sesuai dengan perlakuan yaitu L0: tanpa limbah cair tahu, L1: 150 ml/liter air, L2: 300 ml/liter air dan L3: 450 ml/liter air. Volume yang disiramkan ke sekeliling

masing-masing tanaman ialah pemberian pertama 50 ml, pemberian kedua 100 ml, pemberian ketiga 150 ml, dan pemberian keempat 200 ml.

b. Pemberian Perlakuan Pupuk NPK Organik

Pemberian pupuk NPK organik diberikan dua kali, yaitu pada saat tanam setengah dari dosis perlakuan, dan setengah dosis lagi pada umur tiga minggu setelah tanam. Pemberian pupuk dengan cara larikan dengan jarak 7 cm dari tanaman yang diberikan sesuai dengan dosis perlakuan yaitu: N0: tanpa NPK Organik, N1: 37,5 g/plot, N2: 75 g/plot dan N3: 112,5 g/plot.

8. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari pada pagi dan sore hari, terutama pada fase awal pertumbuhan hingga tanaman akan dipanen.

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan dengan pembersihan plot dari gulma dengan cara mencabut menggunakan tangan dan pada di areal penelitian menggunakan cangkul.

c. Pemasangan Ajir

Pemasangan ajir dilakukan 1 minggu setelah di tanam dilapangan agar tanaman tidak rebah dan tidak merusak sistem perakaran tanaman. Ajir terbuat dari bambu dengan tinggi 80 cm, jarak antar tanaman dengan ajir 7 cm dari tanaman lalu ajir di tancapkan ke tanah. Selanjutnya batang tanaman terung diikatkan dengan tali rapih pada ajir tersebut.

d. Pengendalian Hama dan Penyakit

Ada dua tahapan dalam pengendalian hama yang dapat dilakukan, yaitu secara “preventif” maupun “kuratif”. Pengendalian hama dan penyakit secara

preventif yaitu dengan cara menjaga kebersihan areal penelitian yang dilakukan seminggu sekali dengan cara mencabut dan menyakul gulma yang tumbuh. Selain itu untuk menghindari dari serangan hama pada saat penelitian ini menggunakan tanaman pagar (metode kultur teknik) yang dapat mengurangi atau menekan populasi dan serangan hama pada tanaman terung telunjuk. Sedangkan pengendalian secara kuratif dilakukan dengan cara kimia. Untuk hama yang menyerang yaitu kutu kebul (Silverleaf whitefly) dan lalat buah (Bactrocera), pengendalian hama dapat dilakukan dengan insektisida Alike 2 ml/liter air dengan cara disemprotkan keseluruhan bagian tanaman dengan interval pemberian seminggu sekali. Sedangkan untuk menghindari penyakit menggunakan fungisida Dithane M-45 2 g/liter air, dan disemprotkan ke seluruh bagian tanaman dengan waktu penyemprotan duaminggu sekali dan jika turun hujan dilakukan penyemprotan kembali. Sehingga tidak ada hama dan penyakit selama penelitian.

9. Panen

Pemanenan buah pertama terung telunjuk dipanen dengan kriteria buah terung yang siap untuk dipanen yaitu tampak dari tangkainya yang besar serta bentuk buahnya memanjang, warna kulit buah hijau, buah agak membulat dan sedikit meruncing. Panen dilakukan pagi hari, sebanyak 7 kali dengan interval 3 hari sekali. Pemanenan dilakukan dengan memotong tangkai buah dengan gunting.

E. Parameter Pengamatan

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan 2 minggu setelah tanam dan seterusnya dilakukan dengan interval 1 minggu sekali sampai pertumbuhan

vegetatif yaitu saat tanaman berbunga. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur dari leher akar sampai ke titik tumbuh tanaman dengan menggunakan penggaris. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

2. Umur Berbunga (hari)

Pengamatan umur berbunga dimulai dengan menghitung jumlah hari dari tanam sampai tanaman mekar lebih dari 50% dari total populasi tanaman pada setiap petak. Data observasi dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

3. Umur Panen (hari)

Umur panen diamati dengan menghitung jumlah hari setelah tanam sampai tanaman dipanen dengan dasar sebaran hijau kulit buah secara visual seragam dan daging buah belum keras. Data observasi dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

4. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Pengamatan jumlah buah per tanaman dilakukan dengan cara menghitung jumlah buah pada sampel yang dipanen dari panen pertama sampai panen ketujuh. Data observasi dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

5. Berat Buah Per Tanaman (g)

Pengamatan bobot buah tanaman dilakukan dengan menimbang seluruh buah dari setiap sampel yang dipanen, mulai dari panen pertama sampai panen kelima, dan seterusnya. Data observasi dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

6. Berat Buah Per Buah (g)

Pengamatan bobot buah per buah dilakukan dengan cara membagi bobot buah per tanaman contoh dengan jumlah buah yang ditanam. Data observasi dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

7. Jumlah Buah Sisa Per Tanaman (buah)

Pengamatan jumlah sisa buah dilakukan dengan cara menghitung seluruh sisa buah dari 7 panen terakhir. Data observasi dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.



IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan tinggi tanaman terung telunjuk setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.a), menunjukkan bahwa secara interaksi maupun pengaruh utama limbah cair tahu dan pupuk NPK organik nyata terhadap tinggi tanaman. Rerata tinggi tanaman terung telunjuk setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 2.

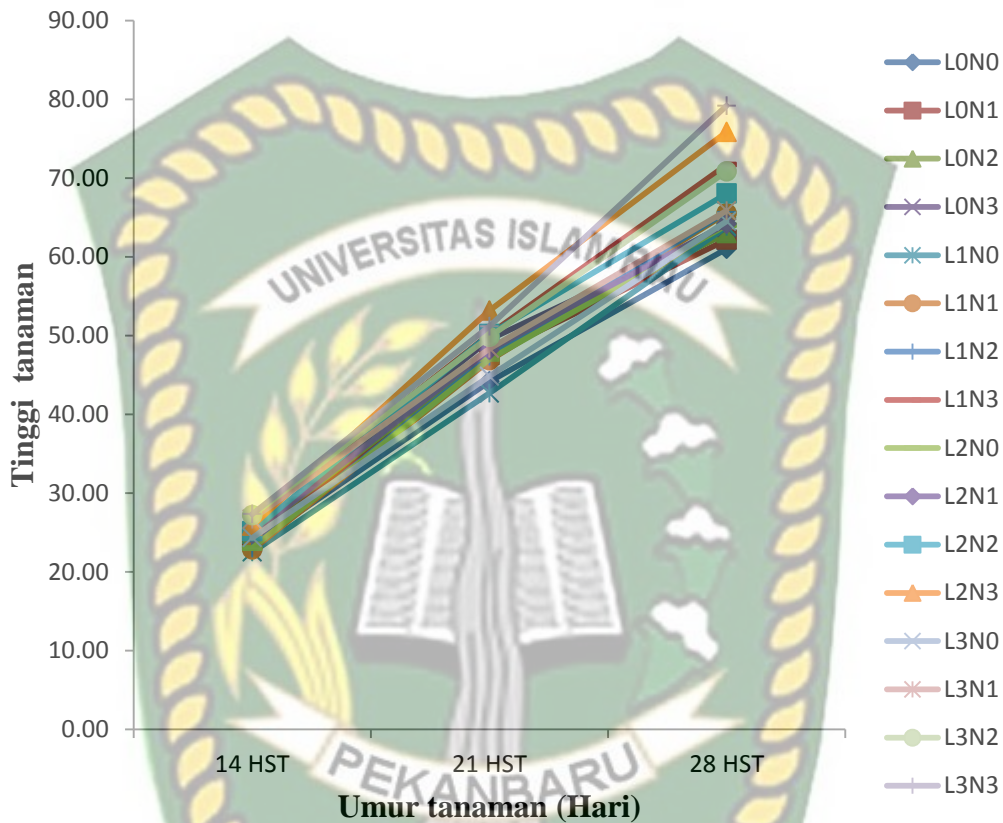
Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman pada umur 28 dengan pengaruh limbah cair tahu dan NPK Organik (cm).

Limbah cair tahu (ml/liter air)	NPK Organik (g/plot)				Rerata
	0 (N0)	37,5 (N1)	75 (N2)	112,5 (N3)	
0 (L0)	61,00 e	62,17 e	63,00 de	63,67 cde	62,46 c
150 (L1)	63,83 cde	65,50 cde	65,67 cde	71,67 abc	66,67 b
300 (L2)	64,00 cde	64,17 cde	68,00 b-e	75,83 ab	68,00 ab
450 (L3)	64,50 cde	65,83 cde	70,83 a-d	79,17 a	70,08 a
Rerata	63,33 c	64,42 bc	66,88 b	72,58 a	
	KK = 4,24 %	BNJ LN = 8,63	BNJ L dan N = 3,14		

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%.

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pengaruh interaksi maupun utama limbah cair tahu dan NPK Organik berbeda nyata terhadap tinggi tanaman terung telunjuk, dimana pemberian perlakuan L3N3 (limbah cair tahu 450 ml/liter air dan NPK organik 112,5 g/plot) dengan tanaman tertinggi 79,17 cm, tidak berbeda nyata pada perlakuan L3N2, L1N3 dan L2N3, namun berbeda nyata pada perlakuan lainnya. Sedangkan tinggi tanaman terendah pada kombinasi perlakuan L0N0 (tanpa limbah cair tahu dan tanpa NPK Organik) yaitu 61,00 cm, yang tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan L0N1, namun berbeda nyata pada perlakuan lainnya. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan L3N3 yaitu mencapai 79,17 cm. Sedangkan pada penelitian Anjarwati (2014) pada tanaman

terung telunjuk tinggi tanaman mencapai 63,00 cm. Karena hal tersebut berbeda dengan perlakuan digunakan. Tinggi tanaman terung telunjuk mengalami peningkatan. Hal ini dapat dilihat dari grafik dibawah ini.



Gambar 1. Grafik tinggi tanaman Terung Telunjuk dengan perlakuan Limbah Cair Tahu dan pupuk NPK Organik.

Data dilihat pada Gambar 1 bahwa pada fase vegetatif terung telunjuk terjadi peningkatan tinggi tanaman umur 14, 21 dan 28 hari setelah tanam dengan pemberian perlakuan limbah cair tahu dan pupuk NPK organik. Pertumbuhan tinggi tanaman juga dipengaruhi oleh faktor eksternal yaitu cahaya matahari. sesuai dengan pernyataan Gardner, dkk (1991) dalam Baharuddin dan Sutriana (2019) bahwa pertumbuhan tanaman sangat ditentukan oleh intensitas, kualitas, dan lama penyinaran.

Tingginya tanaman terung telunjuk pada perlakuan L3N3 tidak terlepas dari pemberian limbah cair tahu dan pupuk NPK organik yang mampu memberikan pasokan unsur hara yang cukup bagi pertumbuhan vegetatif sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Tingginya tanaman terung telunjuk dikarenakan penyerapan hara N yang diberikan pada tanaman melalui pupuk NPK Organik terpenuhi dengan optimal, unsur hara N akan mempengaruhi kadar N total dan membantu mengaktifkan sel-sel tanaman dan mempertahankan jalannya proses fotosintesis yang pada akhir pertumbuhan tinggi tanaman dapat dipengaruhi. Menurut Haryadi (2015), proses ini merupakan sintesa protein yang diperoleh tanaman dari lingkungan seperti bahan organik dalam tanah.

Unsur hara N berfungsi dalam pembentukan klorofil yang berfungsi sebagai pengabsorpsi cahaya matahari dan dapat meningkatkan laju fotosintesis sehingga fotosintat yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman. Lakitan (2011) menyatakan bahwa jika nitrogen sebagai penyusun klorofil meningkat dan komponen fotosintesis yang lain dalam keadaan optimal, maka fotosintesis akan mengalami peningkatan.

Sinaga (2012) menyatakan bahwa dengan semakin baiknya kondisi dan ketersediaan unsur hara didalam tanah, maka proses fotosintesis akan berlangsung dengan baik. Dengan kondisi tanah yang baik tersebut mampu dimanfaatkan oleh tanaman dalam mendukung proses pertumbuhan tinggi tanaman. Pemenuhan unsur hara yang tinggi pada tanaman akan memberikan dampak yang semakin baik dalam pertumbuhan tinggi suatu tanaman.

Sutedjo (2007) dari Prasetyawan (2020) menyatakan bahwa pupuk organik dapat merangsang perkembangan mikroorganisme di dalam tanah, sehingga meningkatkan kandungan hara dan memperbaiki struktur tanah. Oleh karena itu,

diberikan dalam jumlah yang cukup dapat meningkatkan fotosintesis tanaman, yang pada gilirannya meningkatkan proses fisiologis yang terjadi pada tanaman. Peningkatan fotosintesis tanaman secara langsung meningkatkan hasil tanaman.

Unsur hara N, P, dan K yang terkandung pada limbah cair tahu juga berfungsi dapat mempercepat proses fisiologi dan metabolisme sehingga dapat meningkatkan laju pertumbuhan tinggi tanaman terung telunjuk. Limbah cair tahu mengandung unsur hara diantaranya N 1,24%, P_2O_5 5,54%, K_2O 1,34% dan C-Organik 5,803% yang merupakan unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman (Wati, 2019). Menurut Rosarina (2008) dari John (2016), limbah cair tahu memiliki kandungan bahan organik yang tinggi, ketika protein yang terkandung dalam limbah cair tahu diurai oleh mikroorganisme tanah, senyawa N akan terlepas ke akar tanaman dan langsung disebarkan keseluruh bagian tanaman.

Faktor yang paling menjamin kesuburan tanah ialah ketersediaan bahan organik yang ada di dalam tanah dan jasad renik yang menguntungkan dalam perakaran tanaman. Unsur hara akan terpenuhi secara maksimal sejalan dengan adanya peningkatan jumlah bahan organik pada tanah yang berperan dalam meningkatkan jumlah mikroorganisme didalam tanah dan berperan dalam proses dekomposisi (Thabrani, 2011).

B. Umur Berbunga (hari)

Hasil pengamatan umur berbunga terung telunjuk setelah dilakukan analisis ragam (lampiran 4.b), menunjukkan bahwa pemberian limbah cair tahu dan pupuk NPK organik berpengaruh nyata secara interaksi dan utama pada umur berbunga tanaman terung telunjuk. Rerata umur berbunga terung setelah uji lanjut BNJ dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata umur berbunga tanaman dengan pengaruh limbah cair tahu dan pupuk NPK Organik (hari).

Limbah cair tahu (ml/liter air)	NPK Organik (g/plot)				Rerata
	0 (N0)	37,5 (N1)	75 (N2)	112,5 (N3)	
0 (L0)	34,50 h	33,17 g	31,83 fgh	31,17 cd	32,67 c
150 (L1)	33,00 fg	31,50 cde	31,33 cde	30,67 bcd	31,63 b
300 (L2)	32,50 efg	31,33 cde	30,67 bcd	30,33 bc	31,21 b
450 (L3)	31,83 fgh	31,00 bcd	29,83 b	28,50 a	30,29 a
Rerata	32,96 d	31,75 c	30,92 b	30,17 a	
KK = 1,40 %		BNJ LN = 1,34		BNJ L dan N = 0,49	

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 pengaruh interaksi maupun utama limbah cair tahu dan NPK organik berbeda nyata terhadap umur berbunga tanaman terung telunjuk, dimana pemberian perlakuan L3N3 (limbah cair tahu 450 ml/liter air dan NPK Organik 112,5 g/plot) memiliki umur berbunga yang lebih cepat yaitu 28,50 hst dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan umur berbunga terlama terdapat pada perlakuan control L0N0 (tanpa limbah cair tahu dan tanpa NPK Organik) yaitu 34,50 hst tidak berbeda nyata dengan perlakuan (L0N2) dan (L3N0) namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Kombinasi antara limbah cair tahu dengan NPK organik memberikan umur berbunga tercepat pada perlakuan L3N3 dikarenakan pemberian limbah cair tahu dan NPK organik memiliki pengaruh positif terhadap sifat fisika, kimia dan biologi tanah sehingga jasad renik yang mengubah berbagai faktor dalam tanah menjadi faktor-faktor yang menjamin kesuburan tanah dan memperbaiki kemampuan tanah dalam menyimpan air. Air berperan dalam penyaluran unsur hara tanaman. Pemberian pupuk organik dalam jumlah yang cukup akan meningkatkan jumlah unsur hara makro dan mikro yang terakumulasi di dalam tanah sehingga lebih mampu memenuhi kebutuhan hara tanaman.

Menurut Lingga dan Marsono (2013), fosfor pada tanaman, selain unsur nitrogen dan kalium, dapat membantu asimilasi dan respirasi serta mendorong pembungaan, pematangan biji, dan pembentukan buah. Limbah cair tahu memiliki unsur bahan organik berupa fosfor (F) yang dapat menyuburkan tanaman. Fosfor (F) berperan penting dalam merangsang pertumbuhan akar, pematangan bunga dan buah. Kekurangan fosfor pada tanaman dapat mengganggu pertumbuhan reproduksi.

Pemberian pupuk NPK organik yang didalamnya terkandung unsur hara P mampu diserap akar tanaman dengan optimal, sehingga menghasilkan umur berbunga lebih cepat yaitu 28,50 hst dibandingkan dengan umur berbunga deskripsi 36 hari. Anonimus (2011) mengemukakan bahwa unsur hara fospor berperan dalam proses fotosintesis, pembentukan karbohidrat dan sejumlah proses kehidupan lainnya pada tanaman.

Menurut Suhartono (2006) dari Prasetyawan (2020), karbohidrat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman dan reproduksi tanaman, yang dapat digunakan untuk pertumbuhan batang, daun dan akar serta untuk pertumbuhan bunga, buah dan biji. Nutrisi yang dibutuhkan tanaman selama perkembangan adalah faktor P, yang terlibat dalam pembentukan bunga dan buah. Ketika kebutuhan faktor P terpenuhi, maka proses pembungaan dan pembuahan akan lebih cepat.

Pranata (2011) mengemukakan bahwa fosfor berguna untuk pembentukan akar dan sebagai bahan protein dasar, mempercepat penuaan buah, memperkuat batang tanaman, dan meningkatkan hasil biji dan umbi. Selain itu, fosfor mempercepat pembungaan dan membentuk proses asimilasi dan respirasi tanaman untuk meningkatkan hasil panen.

Umur berbunga pada tanaman terung telunjuk tercepat terdapat pada perlakuan L3N3 yaitu 28,50 hst. Umur berbunga ini lebih cepat jika dibandingkan dengan deskripsi yaitu 36 hari. Hal ini disebabkan karena kandungan unsur hara yang terdapat pada limbah cair tahu dan NPK organik dapat memberikan asupan hara yang cukup untuk tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik dan mempercepat pembungaan. Sedangkan pada penelitian Anjarwati (2014) umur berbunga tanaman terung telunjuk tercepat yaitu 32,00 hst.

C. Umur Panen (hari)

Hasil pengamatan umur panen terung setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.c), menunjukkan bahwa secara interaksi maupun utama pengaruh limbah cair tahu dan pupuk NPK Organik berpengaruh nyata, terhadap umur panen. Rerata umur panen terung setelah uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata umur panen tanaman dengan pengaruh limbah cair dan NPK Organik (hari).

Limbah cair tahu (ml/liter air)	NPK Organik (g/plot)				Rerata
	0 (N0)	37,5 (N1)	75 (N2)	112,5 (N3)	
0 (L0)	55,33 f	52,33 de	52,00 cde	50,67 bcd	52,58 c
150 (L1)	52,67 e	51,67 cde	51,33 b-e	50,33 bc	51,50 b
300 (L2)	52,00 cde	51,33 b-e	50,67 bcd	49,67 ab	50,92 b
450 (L3)	51,67 cde	51,00 b-e	49,67 ab	48,33 a	50,17 a
Rerata	52,92 c	51,58 b	50,92 b	49,75 a	
KK = 1,23 %		BNJ LN = 1,91		BNJ L dan N = 0,70	

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 pengaruh interaksi maupun utama limbah cair tahu dan NPK Organik berbeda nyata terhadap umur panen tanaman terung telunjuk, dimana pemberian perlakuan L3N3 (limbah cair tahu 450 ml/liter air dan NPK Organik 112,5 g/plot) memiliki umur panen yang lebih cepat yaitu 48,33 hst berbeda nyata pada perlakuan (L2N3) dan (L3N2) namun berbeda nyata

dengan perlakuan lainnya. Umur panen terlama terdapat pada perlakuan kontrol LON0 (tanpa limbah cair tahu dan tanpa NPK Organik) yaitu 55.33 hst dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Karena hasil analisis interaksi berpengaruh nyata maka yang dibandingkan dengan deskripsi adalah hasil interaksi umur panen tercepat terdapat pada perlakuan L3N3 yaitu 48.33 hst, umur panen ini lebih cepat dengan yang tercantum pada deskripsi yaitu 65-85 hst. Sedangkan pada penelitian Anjarwati, (2014) umur panen tercepat pada tanaman terung telunjuk yaitu 52,00 hst. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya faktor luar meliputi ketersedianya nutrisi, perawatan dan iklim. Limbah cair tahu mengandung bahan organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga unsur hara dalam tanah menjadi tersedia. Unsur P pada limbah cair tahu dapat digunakan tanaman dalam proses fisiologisnya dan dapat mempercepat pemasakan buah. Menurut Mulyaningsih, Sunarto, dan Prasetya (2013), fosfor berperan penting dalam membran tanaman, dimana fosfor berikatan dengan molekul lipid, suatu senyawa yang dikenal sebagai fosfolipid. Fosfor pada tanaman dapat membantu mempercepat pertumbuhan akar semai, mempercepat dan meningkatkan pertumbuhan tanaman muda menjadi tanaman dewasa, mempercepat pembungaan dan pematangan buah, biji. Sumber fosfat terutama di dalam tanah berupa fosfat batugamping, sisa tanaman, organik, dan mineral fosfat dalam bentuk pupuk buatan.

Limbah cair tahu memberikan umur panen yang lebih cepat, dengan cepatnya umur berbunga pada tanaman, maka akan memberikan umur panen yang cepat pula. Peran unsur N pada limbah cair tahu ialah sebagai merangsang pertumbuhan secara keseluruhan yaitu khususnya cabang, batang dan daun.

Nitrogen juga bereperan penting dalam pembentukan hijau daun yang berguna dalam proses fotosintesis. Unsur P pada limbah cair tahu bagi tanaman berfungsi sebagai pertumbuhan akar terung telunjuk. Selain itu fosfor berfungsi sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein tertentu, membentuk asimilasi dan pernafasan. Selain itu fungsi K pada limbah cair tahu yaitu membantu dalam pembentukan protein dan karbohidrat menjaga tanaman dalam menghadapi kekeringan dan penyakit (Lingga dan Marsono, 2011). Ini sesuai dengan pendapat Widawati, (2010) dengan cepatnya umur berbunga pada tanaman maka akan memberikan umur panen yang cepat pula. Ini terjadi apabila keadaan unsur hara pada tanaman dalam keadaan optimal dan dalam keadaan tersedia tidak terikat oleh unsur lain yang akan mudah diserap oleh akar tanaman.

Umur panen merupakan lamanya tanaman setelah ditanam sampai memiliki kriteria panen. NPK organik memiliki unsur hara makro (N) yang dapat mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman sehingga unsur (P) dan (K) dapat mempercepat pula pertumbuhan generatif tanaman, dengan demikian akan menunjang pertumbuhan tanaman dan mempengaruhi umur panen. Dalam hal ini unsur K berpengaruh terhadap umur panen. Unsur kalium dapat meningkatkan pertumbuhan asimilat dan melancarkan distribusi asimilat sehingga sumber cadangan makanan tanaman meningkat maka akan meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman lebih maksimal dan memperbesar daya simpan cadangan makanan, sehingga dengan semakin meningkatnya asimilat yang tersimpan maka tanaman lebih cepat dalam pembesaran, memacu percepatan perkembangan tanaman sehingga memenuhi kriteria panen (Anjarwati, 2014).

D. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Hasil pengamatan jumlah buah per tanaman dengan pemberian limbah cair tahu dan NPK Organik setelah dianalisis ragam (Lampiran 4.d) menunjukkan bahwa pengaruh interaksi maupun utama limbah cair tahu dan NPK Organik nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Hasil Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata jumlah buah per tanaman dengan pengaruh limbah cair dan NPK Organik (buah).

Limbah cair tahu (ml/liter air)	NPK Organik (g/plot)				Rerata
	0 (N0)	37,5 (N1)	75 (N2)	112,5 (N3)	
0 (L0)	19,83 h	24,67 fg	25,17 fg	25,50 fg	23,79 d
150 (L1)	22,83 g	25,50 fg	25,67 f	28,67 cde	25,67 c
300 (L2)	25,17 fg	26,00 ef	28,83 cd	31,00 abc	27,75 b
450 (L3)	26,83 def	29,33 bcd	31,83 ab	33,50 a	30,38 a
Rerata	23,67 d	26,38 c	27,88 b	29,67 a	
KK = 3,31 %		BNJ LN = 2,71		BNJ L dan N = 0,99	

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%.

Pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pengaruh interaksi maupun utama limbah cair tahu dan NPK Organik berbeda nyata terhadap jumlah buah per tanaman terung telunjuk, dimana pemberian perlakuan L3N3 (Limbah cair tahu 450 ml/liter air dan NPK Organik 112,5 g/plot) yaitu 33,50. Dan tidak berbeda nyata dengan kombinasi L2N3 dan L3N2 namun berbeda nyata pada perlakuan lainnya. Jumlah buah per tanaman yang paling rendah terdapat pada kombinasi perlakuan L0N0 (tanpa limbah cair tahu dan tanpa NPK Organik) yaitu 19,83 buah dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan pada penelitian Anjarwati (2014) jumlah buah tanaman terung telunjuk terbanyak yaitu 32,33 buah.

Pemupukan dimaksudkan untuk menjaga dan meningkatkan kesuburan tanah. Semua tanaman membutuhkan sejumlah nutrisi untuk pertumbuhannya. Unsur hara yang dibutuhkan tanaman adalah unsur hara makro dan unsur hara

mikro. Demikian pula, tanaman terong indeks membutuhkan nutrisi untuk pertumbuhannya. Unsur hara N, P, dan K yang terkandung dalam pupuk NPK organik dibutuhkan tanaman untuk merangsang pembentukan akar dan mendorong pertumbuhan tanaman. Hal ini menunjukkan bahwa pupuk fosfor diperlukan untuk merangsang pembentukan akar, merangsang pertumbuhan tanaman, merangsang pembungaan, pembentukan buah dan jumlah buah, serta mempercepat panen.

Rendahnya jumlah buah per tanaman diduga karena masa fase vegetatif tanaman tidak dapat berkembang dengan sempurna yang berdampak pada fase generatif tanaman. Ketersediaan unsur hara pada tanaman kurang optimal dan tidak tersedia dalam jumlah yang dibutuhkan tanaman sehingga berdampak pada jumlah buah per tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Agustina (2015), bahwa tanaman tidak akan memberikan hasil yang maksimal apabila unsur hara yang diperlukan tidak tersedia dan juga kekurangan bahan organik dalam tanah menyebabkan tanah mudah menjadi padat dan kemampuan menyerap air rendah sehingga kurang menguntungkan bagi pertumbuhan akar tanaman.

Unsur fosfor yang terdapat dalam limbah cair tahu akan lebih efektif penggunaannya dibandingkan dengan pupuk padat (ampas limbah tahu) karena pengaplikasiannya yang langsung pada tanaman mengakibatkan fosfor tidak akan mudah tercuci oleh air dan dapat langsung diserap oleh tanaman melalui akar. Limbah cair tahu berperan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi di dalam tanah sehingga tanah akan lebih subur dan baik untuk tanaman. Menurut Wati (2019) mengatakan bahwa bahan organik berfungsi menambah unsur hara yang dimanfaatkan untuk pertumbuhan vegetatif maupun generatif pada tanaman.

Untuk mendapatkan hasil tanaman terung telunjuk yang baik dan optimal, bahan organik harus diberikan dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tanaman.

Maka pemberian bahan organik yang diberikan pada tanaman dalam jumlah yang sesuai atau cukup, akan mampu memberikan pengaruh terhadap tanah dan tanaman dibandingkan dengan pemberian jumlah sedikit. Penggunaan pupuk organik akan dapat merubah kandungan unsur hara dan memperbaiki struktur tanah karena adanya perkembangan jasad renik di dalam tanah. Bahan organik mampu mengikat air didalam tanah, mengikat racun, meningkatkan aktivitas dan manfaat mikro serta makroorganisme di dalam tanah, memperbesar Kapasitas Tukar Kation dan meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik. Maka dari itu perlu adanya penambahan pupuk N, P dan K yang sesuai dan cukup dengan dosis kebutuhan tanaman (Prastyawan, 2020).

E. Berat Buah Per Tanaman (g)

Hasil pengamatan berat buah per tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.e), menunjukkan bahwa secara interaksi maupun utama limbah cair tahu dan pupuk NPK organik berpengaruh nyata terhadap berat buah per tanaman. Rerata berat buah per tanaman terung telunjuk setelah Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 6.

Data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa pengaruh interaksi maupun utama limbah cair tahu dan NPK organik berbeda nyata terhadap berat buah per tanaman terung telunjuk, dimana pemberian perlakuan L3N3 (dosis limbah cair tahu 450 ml/liter air dan NPK Organik 112,5 g/plot) memiliki berat buah per tanaman terberat yaitu 1288,01 kg, berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Berat buah per tanaman paling rendah terdapat pada kombinasi perlakuan L0N0

(tanpa limbah cair tahu dan tanpa NPK Organik) yaitu 486,98 kg, yang berbeda nyata pada perlakuan lainnya.

Tabel 6. Rata-rata berat buah per tanaman dengan pengaruh limbah cair dan NPK Organik (g).

Limbah cair tahu (ml/liter air)	NPK Organik (g/plot)				Rerata
	0 (N0)	37,5 (N1)	75 (N2)	112,5 (N3)	
0 (L0)	486,98 j	634,84 i	681,74 hi	736,43 ghi	635,00 d
150 (L1)	617,60 i	737,00 ghi	799,76 fgh	906,12 def	765,12 c
300 (L2)	791,41 fgh	808,57 fg	938,34 cde	1028,25 bc	891,64 b
450 (L3)	821,23 efg	974,82 cd	1145,72 b	1288,01 a	1057,44 a
Rerata	679,30 d	788,81 c	891,39 b	989,71 a	
KK = 4,79 %	BNJ LN = 122,03		BNJ L dan N = 44,46		

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%.

Berat buah pertanaman terberat terdapat pada kombinasi perlakuan L3N3 dengan berat 1,288 kg/tanaman atau setara dengan 51 ton/ha. Hasil ini masi jauh dari hasil deskripsi yang beratnya mencapai 55 ton/ha, sedangkan pada penelitian Anjarwati (2014) berat buah per tanaman terbaik pada penelitian tanaman terung telunjuk hanya 913,33 kg/tanaman atau setara dengan 37 ton/ha. Pada kombinasi perlakuan L3N3 hasil panen jauh lebih rendah dibandingkan dengan hasil deskripsi, hal ini disebabkan karena penambahan limbah cair tahu dan NPK organik belum mampu memberikan pasokan unsur hara yang cukup bagi pertumbuhan tanaman terung telunjuk sehingga hasil yang didapat kurang maksimal. Tanaman di dalam proses metabolismenya sangat ditentukan oleh ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman terutama nitrogen, fosfor dan kalium dalam jumlah yang cukup pada fase pertumbuhan vegetatif sehingga pada masa generatif dapat optimal.

Rendahnya berat buah per tanaman pada perlakuan L3N3 juga di duga akibat pengaruh kondisi iklim selama percobaan berlangsung dengan suhu rata-rata maksimum pada bulan Februari sampai Mei mencapai 33-36°C dan suhu

minimum rata-rata yaitu 31°C sehingga mengakibatkan unsur hara yang diberikan tidak efisien menyerap ke dalam tanah. Iklim dan cuaca sangat berpengaruh terhadap bobot, dan waktu panen yang lebih singkat yang hanya dapat dilakukan 7 kali pemanenan. Menurut Setiawan (2009) dalam Wati (2019), mengatakan bahwa faktor yang sangat berpengaruh pada pertumbuhan tanaman yaitu curah hujan, radiasi, suhu maksimum dan minimum. Jika faktor-faktor tersebut sesuai dengan syarat tumbuh maka tingkat respirasi dapat berkembang secara dinamis.

Limbah cair tahu memiliki dampak positif dan negatif, dan jika limbah cair tahu dibiarkan begitu saja maka bahan organik utama limbah cair tahu adalah karbohidrat, protein dan lemak. Limbah cair tahu mengandung protein utama dan zat organik berupa lemak, C, H, O, N, P dan S untuk membantu menyuburkan tanaman. Menurut Samsudin, Selomo, dan Natsir (2018), limbah cair tahu dapat dijadikan alternatif baru yang dapat digunakan sebagai pupuk. Karena dalam limbah cair tahu bisa memanfaatkan nutrisi yang dibutuhkan tanaman.

Menurut Sumitro, Rosmawati dan Ernita (2018), pupuk NPK organik mempunyai kandungan 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, Zn 134,94 ppm, Besi 0,22 %, dan Boron 94,75 ppm. Ketersediaan unsur hara yang optimal akan meningkatkan pertumbuhan tanaman, tanaman dalam proses metabolismenya sangat ditentukan oleh ketersediaan unsur hara terutama unsur hara makro primer yaitu N, P, dan K dalam jumlah yang cukup dan seimbang, baik pada fase pertumbuhan vegetatif, maupun fase generatif.

F. Berat Buah Per Buah (g)

Hasil pengamatan berat buah per buah dengan pemberian limbah cair tahu dan NPK Organik setelah dianalisis ragam (Lampiran 4.f), menunjukkan bahwa

secara interaksi maupun utama pengaruh limbah cair tahu dan NPK organik nyata terhadap berat buah per buah. Hasil uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada table 7.

Tabel 7. Rata-rata berat buah per buah dengan pengaruh limbah cair dan NPK Organik (g).

Limbah cair tahu (ml/liter air)	NPK Organik (g/plot)				Rerata
	0 (N0)	37,5 (N1)	75 (N2)	112,5 (N3)	
0 (L0)	24,56 f	25,76 f	27,08 ef	28,90 de	26,57 d
150 (L1)	26,94 ef	28,85 de	31,12 bcd	31,60 bcd	29,63 c
300 (L2)	30,00 cd	31,13 bcd	32,51 bc	33,19 b	31,71 b
450 (L3)	31,19 bcd	33,18 b	36,01 a	38,45 a	34,71 a
Rerata	28,17 d	29,73 c	31,68 b	33,04 a	
KK = 3,00%		BNJ LN = 2,80		BNJ L dan N = 1,02	

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 pengaruh interaksi maupun utama limbah cair tahu dan NPK organik berbeda nyata terhadap berat buah per buah tanaman terung telunjuk, dimana pemberian perlakuan L3N3 (dosis limbah cair tahu 450 ml/liter air dan NPK organik 112,5 g/plot) yaitu 38,45 g tidak berbeda nyata dengan perlakuan L3N2 namun berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Ini diduga pemberian limbah cair tahu dan NPK organik mampu memberikan kebutuhan hara akan P terpenuhi dengan baik, sehingga menghasilkan berat buah per buah menjadi lebih baik. Sedangkan berat buah per buah paling rendah terdapat pada kombinasi perlakuan L0N0 (tanpa limbah cair tahu dan tanpa NPK organik) yaitu 24,56 g tidak berbeda nyata pada perlakuan lainnya.

Anonimus (2011) mengemukakan bahwa pemberian fosfor pada tanaman juga dapat mempengaruhi berat kering biji, bobot biji dan kualitas hasil. Pada fase generatif fosfat dibutuhkan tanaman untuk sintesis protein dan proses enzimatik. Dengan demikian bila pembesaran buah berjalan dengan optimal dan menghasilkan buah yang maksimal.

Fosfat yang terkandung didalam pupuk NPK organik diserap tanaman dalam bentuk P_2O_5 yang berperan dalam fase vegetatif dan generatif. Liferdi (2010) mengemukakan bahwa unsur P dijumpai dalam jumlah yang banyak didalam biji, unsur P berperan dalam transfer energi dan sel didalam proses hidup tanaman dalam proses tumbuh dan kembang tanaman, unsur P menyebabkan lancarnya proses metabolisme, fotosintesis, asimilasi, dan respirasi kesemua proses fisiologis ini berguna dalam menentukan kualitas dan kuantitas buah.

Limbah cair tahu memiliki kandungan bahan organik yang tinggi, protein yang ada di dalam limbah cair tahu jika terurai oleh mikroba tanah akan melepaskan senyawa N yang akhirnya akan diserap oleh akar tanaman sehingga limbah cair tahu memiliki potensi untuk dijadikan pupuk organik. Kandungan bahan organik di dalam limbah cair tahu dalam jumlah yang cukup maka dapat meningkatkan laju fotosintesis sehingga asimilat yang dihasilkan sebagian dimanfaatkan bagi pembentukan serta penyusunan organ tanaman seperti batang dan sisanya disimpan dalam bentuk protein serta karbohidrat dalam buah. Menurut Jong (2016) menjelaskan bahwa penggunaan limbah cair tahu yang lebih rendah dan lebih tinggi kosentrasinya akan menunjukkan hasil yang kurang optimal.

Rendahnya berat buah perbuah pada tanaman dapat dipengaruhi oleh cepatnya proses pemanenan, yang dilakukan pada saat memanen tanaman terung telunjuk dengan cara memanen tanaman yang tekstur buahnya masi empuk atau tidak keras. Ditambah lagi curah hujan yang tidak menentu dibulan Januari-Mei sehingga lahan tergenang seharian dan mengakibatkan unsur hara yang diberikan pada tanaman tidak terserap dengan baik. Hal lain yang menyebabkan bobot buah rendah yaitu kurangnya unsur P dan K, unsur P pada limbah cair tahu membantu

pembentukan bunga dan buah, unsur K membantu perkembangan suatu tanaman seperti perkembangan bunga, buah, batang, dll. Kuhaendarto (2015) juga mengatakan bahwa kecukupan unsur hara fosfor dalam bentuk cadangan makanan pada batang akan membantu merangsang pembentukan buah.

Pranata (2011) mengatakan bahwa kekurangan fosfor dapat menyebabkan tanaman menjadi kerdil, pertumbuhan tidak baik, pertumbuhan akar atau ranting meruncing, pemasakan buah terlambat, warna daun lebih hijau dari pada keadaan normalnya, daun yang tua tampak menguning sebelum waktunya serta hasil buah atau biji menurun.

G. Jumlah Buah Sisa (buah)

Hasil pengamatan berat buah per buah dengan pemberian limbah cair tahu dan NPK Organik setelah dianalisis ragam (Lampiran 4.g), menunjukkan bahwa secara interaksi maupun utama limbah cair tahu dan NPK organik tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah sisa. Hasil uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada tabel 8.

Data pada Table 8 menunjukkan bahwa pengaruh interaksi maupun utama limbah cair tahu dan NPK organik berbeda nyata terhadap jumlah buah sisa per tanaman, dimana jumlah buah sisa terbanyak terdapat pada perlakuan L3N3 (dosis limbah cair tahu 450 ml/liter air dan NPK organik 112,5 g/plot) yaitu 4.83 buah tidak berbeda nyata dengan perlakuan L2N3, L3N2, L2N2, L1N3 namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan jumlah buah sisa paling rendah terdapat pada perlakuan kontrol L0N0 (tanpa limbah cair tahu dan tanpa NPK Organik) yaitu 1,83 buah dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Tabel 8. Rata-rata jumlah buah sisa dengan pengaruh limbah cair dan NPK Organik (buah).

Limbah cair tahu (ml/liter air)	NPK Organik (g/plot)				Rerata
	0 (N0)	37,5 (N1)	75 (N2)	112,5 (N3)	
0 (L0)	1,83 g	3,17 f	3,33 ef	3,50 def	2,96 c
150 (L1)	3,33 ef	3,67 c-f	4,00 b-e	4,17 a-d	3,79 b
300 (L2)	3,50 def	3,83 b-f	4,17 a-d	4,50 ab	4,00 ab
450 (L3)	3,67 c-f	4,00 b-e	4,33 abc	4,83 a	4,21 a
Rerata	3,08 c	3,67 b	3,96 b	4,25 a	
	KK = 6,40 %	BNJ LN = 0,73	BNJ L dan N = 0,27		

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%.

Banyaknya jumlah buah sisa yang terdapat pada perlakuan L3N3 disebabkan karena limbah cair tahu dan NPK organik mengandung bahan organik yang dapat memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah sehingga tingkat kesuburan tanah dapat meningkat. Limbah cair tahu yang dibiarkan ditanah dapat merubah kandungan unsur hara dan memperbaiki struktur pada tanah, air buang air limbah tahu mengandung protein serta lemak yang dominan sehingga dapat bermanfaat bagi tanaman. Pertumbuhan tanaman yang normal memerlukan unsur hara tertentu dan harus berada dalam jumlah dan konsentrasi yang optimal serta berada dalam keseimbangan tertentu didalam tanah (Nainggolan, 2011).

Pupuk NPK organik mampu memberikan asupan hara yang baik, selain itu juga mampu menjaga kesuburan tanah sehingga akar tanaman dapat berkembang dengan baik, dengan baiknya perakaran tanaman maka akan memberikan suplai unsur hara yang baik. Menurut Jannah dkk, (2012), bahwa pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh tingkat kesuburan tanah. Semakin tinggi tingkat kesuburan tanah maka, ketersediaan hara yang dibutuhkan tanaman untuk tumbuh dan berkembang akan terpenuhi.

Berdasarkan penelitian Anjarwati (2014), buah sisa terung telunjuk yaitu 10 buah per tanaman, sedangkan pada penelitian ini menghasilkan buah sisa 4,83

buah setelah 7 kali pemanenan. Hal ini terjadi dikarenakan perlakuan yang digunakan berbeda. Jumlah buah pada tanaman terung telunjuk berbanding lurus dengan daya hasil, semakin besar jumlah buah yang dihasilkan, maka daya hasil pada tanaman semakin tinggi (Qasim, 2013).

Penurunan jumlah sisa buah per tanaman terong indeks diduga karena penggunaan energi yang besar untuk pembentukan buah selama masa panen dan pembentukan buah pada periode berikutnya belum optimal. Mirip dengan perubahan sifat metabolisme tanaman, mensintesis nutrisi, melakukan fotosintesis untuk menghasilkan produk anabolik, dan mempengaruhi melemahnya sistem kinerja seluler dalam merangsang pembentukan indeks pada buah terong (Anjarwati, 2014).



V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Interaksi Limbah cair tahu dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, dan jumlah buah sisa. Perlakuan terbaik adalah kombinasi perlakuan Limbah Cair Tahu 450 ml/liter air dan NPK Organik 112,5 g/plot (L3N3).
2. Pengaruh utama Limbah Cair Tahu nyata terhadap semua parameter. Perlakuan terbaik adalah dengan konsentrasi 450 ml/liter air (L3).
3. Pengaruh utama pupuk NPK Organik nyata terhadap seluruh parameter dengan dosis terbaik 112,5 g/plot g (N3).

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan penelitian lanjutnya tidak menggunakan limbah cair tahu secara langsung tetapi mengolahnya terlebih dahulu menjadi POC agar unsur hara yang terkandung dapat terserap secara maksimal, sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman lebih optimal.

RINGKASAN

Terung telunjuk (*Solanum melongena* L.) merupakan tanaman sayur yang termasuk dalam family *Solanaceae*. Tanaman terung telunjuk cukup banyak dibudidayakan di Indonesia dan menyebar hampir ke segala penjuru nusantara. Berdasarkan data FAO tahun 2011, Indonesia merupakan negara ke enam penghasil terung dunia setelah Tiongkok, India, Iran, Mesir dan Turki. Hingga saat ini bisnis terung masih memberikan peluang pasar yang cukup baik. Pengembangan usaha budidaya tanaman terung harus dimaksimalkan mengingat buah terung memiliki manfaat baik secara ekonomi dan kesehatan. Pada buah terung telunjuk memiliki vitamin dan gizi seperti: air, protein, lemak, karbohidrat, kalori, serat kasar, kalsium, besi, fosfor, karotin, vitamin B1, B2, dan vitamin P, asam nikotinat. Vitamin P yang terdapat pada buah terung telunjuk berfungsi untuk mengurangi kerapuhan pembuluh darah dan infiltrasinya, meningkatkan kemampuan tubuh, dll (Rianto, 2018).

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi terung indeks dapat dilakukan dengan menggunakan benih yang baik, pengelolaan tanah yang baik, dan unsur hara dalam tanah. Upaya yang dilakukan untuk memberikan nutrisi untuk meningkatkan hasil indeks terung dapat dilakukan dengan pemupukan. Terung membutuhkan nutrisi dalam jumlah yang relatif besar. Ketersediaan unsur hara yang dapat diserap merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap tingkat produksi. Penggunaan pupuk sangat efektif dalam meningkatkan produksi tanaman, namun penggunaan pupuk yang berlebihan dapat menyebabkan busuk buah tanaman dan pencemaran air. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan menambahkan pupuk organik.

Salah satu sumber bahan organik yang berpeluang untuk digunakan sebagai alternatif pupuk organik adalah limbah cair tahu. Jong (2016) menyatakan bahwa ampas tahu memiliki kandungan bahan organik yang tinggi, dan ketika protein yang terkandung dalam limbah cair tahu diurai oleh mikroorganisme tanah, senyawa N dapat dilepaskan dan diserap ke dalam akar tanaman. Berdasarkan penelitian sebelumnya, limbah cair tahu mengandung unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tanaman. Limbah cair tahu mengandung unsur hara organik seperti N 1,24%, P₂O₅ 5,54%, K₂O 1,34%, dan C-Organik 5,803% yang merupakan unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman (Wati, 2019).

Untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tanaman terung agar pertumbuhannya optimal perlu penambahan unsur hara melalui pemupukan antara lain dengan pemberian pupuk NPK Organik sebagai sumber hara N, P, dan K bagi tanaman. NPK organik lengkap mempunyai kandungan nitrogen 6,45%, P₂O₅ 0,93%, K₂O 8,86%, C-Organik 3,10%, sulfur 1,60%, CaO 4,10%, MgO 1,70%, Cu 33,98 ppm, Zn 134,94 ppm, Besi 0,22%, dan Boron 94,75 ppm (Anonimous 2016).

Selain meningkatkan kesuburan kimia tanah, pupuk NPK Organik juga dapat memperbaiki sifat biologi tanah karena mengandung C- Organik. Dengan kombinasi pemberian limbah cair tahu dan pupuk NPK organik diharapkan mampu meningkatkan serapan hara pertumbuhan dan produksi tanaman terung telunjuk.

Berdasarkan hal tersebut penulis telah melaksanakan penelitian dengan judul” Pengaruh Limbah Cair Tahu dan pupuk NPK Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Telunjuk (*Solanum melongena* L.). Tujuan penelitian ialah untuk mengetahui pengaruh interaksi limbah cair tahu dan NPK Organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung telunjuk.

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution KM 11 No. 113 Perhentian Marpoyan, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan terhitung dari bulan Maret sampai bulan Juni 2020 (Lampiran 1). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial 4 x 4 yang terdiri dari 2 faktor, faktor pertama yaitu pemberian limbah cair tahu (L) dengan 4 taraf perlakuan dan faktor kedua yaitu pemberian Pupuk NPK Organik faktor (N) 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 diantaranya dijadikan sebagai tanaman sampel, sehingga didapat 192 tanaman.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: secara interaksi limbah cair tahu dan NPK Organik berpengaruh terhadap parameter (tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, dan jumlah buah sisa). Perlakuan terbaik adalah kombinasi perlakuan Limbah Cair Tahu 450 ml/liter air dan NPK Organik 112,5 g/plot (L3N3). Pengaruh utama Limbah Cair Tahu nyata terhadap semua parameter. Perlakuan terbaik adalah dengan dosis 450 ml/liter air (L3). Pengaruh utama pemberian pupuk NPK Organik nyata terhadap seluruh parameter dengan dosis terbaik 112,5 g/plot g (N3).

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an Surat Al-Araf (7) ayat 58. Al-Qur'an dan terjemahan.
- Al-Qur'an surah Al Baqarah ayat: 61. Al-Qur'an dan Terjemahan. Aneka Ragam Sayur-mayur.
- Al-Qur'an surah An-Naml ayat: 60. Al-Qur'an dan Terjemahan. Aneka Ragam Tumbuhan.
- Agustina. P. 2014. Kualitas dan Kuantitas Kandungan Pupuk Organik Limbah Serasah dan Jamur Pelapuk Putih Secara Aerob. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Agustina. 2015. Dasar-dasar Analisis Pertumbuhan Tanaman. Jurusan Budidaya Pertanian. Universitas Brawijaya Malang.
- Amalia. W., 2015. Perbandingan Pemberian Variasi Konsentrasi Pupuk Dari Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). Skripsi. Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang.
- Anjarwati. D., 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Organik Dan Herbafarm Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Telunjuk (*Solanum melongena* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Anonimus, 2011. Laporan analisis pupuk organic lengkap. Laboratorium Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatra Utara. Medan.
- Anonimus, 2012. <https://adoc.pub/21-morfologi-terung-telunjuk-solanum-sp.html>. diakses pada: 12 Juni 2021.
- Anonimus. 2016. Laporan Analisis Pupuk Organik Lengkap. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara.
- Anonimus. 2018. Riau Dalam Angka. Riau.<http://Riau.BPS.go.id>. Diakses pada tanggal 17 September 2020.
- Baharuddin, R., dan Sutriana, S., 2019. Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tumpangsari Cabai Dengan Bawang Merah Melalui Pertumbuhan Jarak Tanam Dan Pemupukan NPK Pada Tanah Gambut. Jurnal Dinamika Pertanian Edisi Khusus (3):73-80.

- Chalimah. S., E. Suparti dan Mahajueno. 2013. Pengolahan Limbah Serasah Dengan Kotoran Hewan Sapi Perah Dan Kuda Untuk Pupuk Organik. Prosiding Semnas. Biologi Universitas Padjadjaran. Bandung.
- Firmanto. B. 2011. Sukses Bertanam Terung Secara Organik. Angkasa, Bandung.
- Haryadi. 2015. Aplikasi Takaran Guano Waleet Sebagai Ameliorant Dengan Interval Waktu Pemberian terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) pada Tanah Gambut Pedalaman. Master Thesis Agrinomi. Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru
- Hendri, M., Napitupulu, M., dan Sujalu, P, A. 2015 Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Dan Pupuk Npk Mutiara Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). Jurnal AGRIFOR 14 (2) :76-81
- Herwindo dan Rival. 2014. Kajian Jenis Kemasan dan Simulasi Pengangkutan Terhadap Mutu Fisik Buah Terung (*Solanum melongena* L.). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ingsan. 2015. Uji Pemberian HerbaFarm dan Pupuk NPK Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Timun Suri (*Cucumis sativus* L). Skripsi Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Jannah. N., F. Abdul., dan Marhanuddin, 2012. Pengaruh Macam dan Dosis Pupuk NPK Majemuk terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis gunnensis jacq*). Media Sains. 2 (4):48-54.
- Jong, Y. 2016. Pengaruh Pemberian Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan Vegetatif Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) di Kelurahan Oepura Kecamatan Maulafa Kota Kupang. Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Pertanian.
- Jumin. H. B. 2010. Dasar-Dasar Agronomi. Rajawali Pers: Jakarta.
- Kuhaendarto. 2015. Pengaruh Konsentrasi Nitrogen dan Plant Catalyst Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L) secara Hidroponik. Jurnal Penelitian Terapan. Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung.
- Lakitan. B. 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta

- Liferdi. L. 2010. Efek Pemberian Fosfor terhadap Pertumbuhan Status Hara Pada Bibit Manggis. *Jurnal Hortikultura*. 20 (1): 18-26.
- Lingga. P dan Marsono. 2011. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Makiyah, M. 2013. Analisis Kadar N, P Dan K Pada Pupuk Cair Limbah Tahu Dengan Penambahan Tanaman Matahari Meksiko (*Thitonia diversivolia*). Skripsi Jurusan Kimia, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Makiyah, M., Sunarto, W., dan Prasetya A.T. 2015 Analisis Kadar NPK Pupuk Cair Limbah Tahu dengan Penambahan Tanaman *Tithonia Diversifolia*. *Indonesian Journal of Chemical Science* 4 (1). Jurusan Kimia Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Maretina. T. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK dan Kompos Pada Media Tailing Tambang Emas terhadap Pertumbuhan Semai Sengon Buto (*Enterolobium cyclocarpum* Griseb.) Skripsi. Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mulyaningsih, R., Sunarto, W., dan Prasetyo, A., T., 2013. Peningkatan NPK Pupuk Organik Cair Limbah Tahu Dengan Penambahan Tepung Tulang Ayam. *Junal. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang*. 11 (1):73-82.
- Nainggolan, B., R., A. 2011. Pemberian Pupuk NPK Organik dan Kiesrite Terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis gunnensis jacg*) di Main Nursery (Pembibitan Utama). Skripsi. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Nely. 2015. Pengaruh Pupuk Organik (daun lamtoro) Dalam Berbagai Konsentrasi terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi. *Jurnal Fakratuna*. 7 (2): 23-29.
- Nurhasanah, Nopiyanti. N, dan Widiya. M. 2017. Pemanfaatan Limbah Cair Ampas Tahu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum*, Mill). Skripsi. Sekolah tinggi keguruan dan ilmu pendidikan. Lubuklinggau
- Pranata, 2011. Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik Agro Media Pustaka. Jakarta.

- Pratama A.S 2020. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Hijau (*Solanum melongena* L.) Terhadap Pemberian Mulsa Organik dan Jarak Tanam Berbeda. Skripsi Fakultas Pertanian dan Peternakan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Prastyawan. A. 2020. Aplikasi Mikoriza Dan Pupuk NPK Organik Terhadap Pertumbuhan serta Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Putra. F. A. 2017 Rancang Bangun Sistem Kendali *Electrical Conductivity* (EC) Otomatis Limbah Cair Tahu Sebagai Larutan Nutrisi Hidroponik Berbasis Mikrokontroler. Skripsi. Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Lampung.
- Putri, D. D. 2016. Identifikasi Karakter Kualitatif dan Kuantitatif Beberapa Varietas Terung (*Solanum melongena* L.). Skripsi. Jurusan Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Qasim, W. A. 2013. Penampilan Fenotipik, Variabilitas & Heritabilitas 32 Genotipe Cabai Merah Berdaya Hasil Tinggi. Jurnal Agronomi Indonesia. 41(2):140.
- Rianto, B., Zulia, C., dan Efendi, E. 2018. Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Feses Sapi Dan Solid Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Telunjuk (*Solanum melongena* L) Di Pot Pelepah Sawit. Jurnal. 14 (3):17-21.
- Rukmana. R. 2010. Bertanam Terung. Kanisius. Yogyakarta.
- Samsudin. W., Selomo. M., dan Natsir M., F., 2018. Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu Menjadi Pupuk Organik Cair Dengan Penambahan Effektive Mikroorganisme-4 (Em-4). Jurnal. 1(2):1-14.
- Sasongko. J. 2010. Pengaruh Macam Pupuk NPK Dan Macam Varietas Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Sianipar, P. 2018. Pengaruh Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Dan Npk Mutiara 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Gelatik (*Solanum melongena* L). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Pekanbaru.

- Sumitro, Rosmawati, T., dan Ernita, 2018. Pengaruh Utama Aplikasi Bokashi Limbah Padat Kelapa Sawit Dan NPK Organik Pada Tanaman Terong. Buletin Pembangunan Berkelanjutan. 2 (1) : 61-67.
- Sinaga, 2012. Kandungan Pupuk Majemuk NPK. Yayasan Prosea Indonesia Bogor.
- Sunarjono, H. 2020. Bertanam 36 Jenis Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Supadno W., 2011. Menggali Potensi Multifungsi Pupuk Organik, Pupuk Hayati, Dan Hormon/Zat Perangsang Tumbuh. CV Bangkit Jaya Abadi, Jakarta.
- Suwahyono. U. 2011. Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif Dan Efisien. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tambunan, S., Siswanto, B., dan Handayanto, E. 2014 Pengaruh Aplikasi Bahan Organik Segar Dan Biochar Terhadap Ketersediaan P Dalam Tanah Di Lahan Kering Malang Selatan. Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan 1 (1): 85-92
- Thabrani. I, 2011. Bahan Organik Untuk Stabilitas Produksi Tanaman Pangan pada Lahan Kering periodik. Bogor. 2 (1) : 188-210.
- Tulada. A. 2012. Respon Tanaman Kacang Kedelai Terhadap Berbagai Jenis Dosis Pupuk NPK Organik. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Wati. P. M, 2019. Pengaruh Pupuk NPK Organik Dan Limbah Cair Tahu Pada Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Widawati, 2010. Petunjuk Praktis Bertanam Sayur. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Yulipriyanto, H. 2010. Biologi Tanah dan Strategi Pengolahannya. Graha Ilmu. Yogyakarta.