

**PENGARUH PUPUK BIOSUGIH DAN NPK ORGANIK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN TERUNG TELUNJUK (*Solanum melongena* L)**

OLEH

BUDIMAN GINTING

154110476

SKRIPSI

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



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2020

**PENGARUH PUPUK BIOSUGIH DAN NPK ORGANIK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN TERUNG TELUNJUK (*Solanum melongena* L)**

SKRIPSI

NAMA : BUDIMAN GINTING

NPM : 154110476

PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI

**KARYA ILMIAH INI TELAH DIPERTAHANKAN DALAM UJIAN
KOMPREHENSIF YANG DILAKSANAKAN PADA HARI JUM'AT
TANGGAL 10 JULI 2020 DAN TELAH DISEMPURNAKAN SESUAI
SARAN YANG DISEPAKATI. KARYA ILMIAH INI MERUPAKAN
SYARAT PENYELESAIAN STUDI PADA FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU**

MENYETUJUI

MENYETUJUI

Dosen Pembimbing

Selvia Sutriana, SP, MP

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Islam Riau**


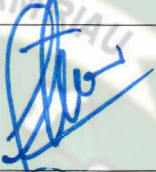

Dr. Ir. Siti Zahrah, MP

**Ketua Program Studi
Agroteknologi**

Drs. Maizar, MP

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

TANGGAL 13 Agustus 2020

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

KATA PERSEMBAHAN

**Serahkanlah segala kekhawatiranmu kepadanya, sebab ia yang memelihara
kamu**

1 Petrus 5:7

Jika kamu masih kuatir, serahkanlah kekhawatiranmu kepada-Nya. Taruhlah kekuatiranmu di kaki-Nya. Memang bagi kita yang terbiasa khawatir, sulit untuk begitu saja menyerahkan semuanya kepada Allah. Mungkin kita akan ragu, apakah Allah akan bertindak? Namun, percayalah bahwa Allah bisa karena biasa. Mulailah percaya sepenuhnya kepada-Nya, ia tahu yang terbaik.

“Segala Puji Syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala berkat dan karunianya yang selalu dilimpahkan dalam setiap langkah sampai saat ini, detik ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan dan karya tulis ini”

Dengan Logika sebagai manusia tentang apa yang terjadi saat ini, detik ini sungguh diluar nalar, ini semua berkatmu Tuhan. Bukan karena Kekuatanku semata, sungguh karena berkat dan karunia yang telah Engkau berikan pada hambamu ini sehingga penulis mampu menyelesaikan karya tulis ini yang merupakan pertanda selesainya masa studi pada tanggal 10 Juli 2020.

Karya Tulis ini penulis persembahkan kepada keluarga kecilku sebagai pertanda pertanggung jawabanku dalam menyelesaikan masa studiku. Terimakasih untuk kedua orangtua Abadi Ginting dan Senang Br Tarigan yang sudah membantu baik dalam materi, doa dan dukungan selama perkuliahan. Sungguh penulis beruntung mempunyai orangtua seperti kalian yang selalu memberikan nasihat dan tanggung jawab dalam setiap langkahku.

Suatu ucapan Terimakasih untuk Andika Ginting yang sudah memberikan dukungan dan kepercayaan selama menyelesaikan pendidikan saya yang mana juga ikut berjuang dan tak hentinya memberi support dalam proses pencapaian ini. Terimakasih untuk Trisna Br Sinuhaji S.S0s yang selalu ada disetiap proses yang sudah saya jalani sampai tahap akhir yang selalu memberi semangat dan mengajarkan untuk selalu berpikir positif dan rendah hati.

Penulis juga berterimakasih kepada Ibu Dr. Ir. Hj. Siti Zahrah, MP selaku Dekan, Bapak Drs. Maizar, MP selaku Ketua Progam Studi Agroteknologi, Bapak M. Nur, MP selaku sekretaris Progam Studi Agroteknologi dan terkhusus kepada Ibu Selvia Sutriana, SP, MP selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu dan kesempatannya untuk membimbing saya sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Selanjutnya tidak lupa juga saya ucapkan terimakasih kepada Bapak Dr.Fathurahman, SP.,M.Sc dan Dr. Ir. Ibu Saripah Ulpah, M.Sc serta kepada Ibu Sri Mulyani, SP, M.Si yang telah memberikan saya saran dan masukan yang membangun sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga mengucapkan terimakasih juga untuk sahabat sahabat yang tak letih terus memberi support dalam penyelesaian Tugas Akhir Ini, grup seperjuangan coc Em Suryani SE, Muliadi Pinem, Novia Elsa Br Barus, Gunawan Ginting, Desy Debora Br Barus, Haga Gnting, Haganta Bangun, Wastriani Br Tarigan, Doni Ginting. Terimakasih untuk teman grup Sipudasi Yunita Clara Simbolon S.Sos, Friska Natalia S.Sos, Sriwahyuni Damanik S.Sos, Trisna Br Sinuhaji S.Sos, Egya Bremana Tarigan, Obed Apul Simbolon yang sudah menjadi tempat bertukar pikiran dan traveling.

Tak lupa pula penulis mengucapkan terimakasih kepada Abang Nur Samsul Kustiawan SP, MP, Abang Kismadi ST, Kak Lisa Nordan SE, Josua Purba SP, Boy Chandra SP, Teguh Susilo SP, Arif Tri Kurniawan SP, Frengky Purba SP, Donny Purba ST, Trimon Sinaga ST, Andre Silaban ST, Dipenta Ginting SP, Samuel Alfon Riau Sata Tarigan ST, Andhika Ramadhan SP, Dani Ginting SP, Anggi Renaldy SP, Muhammad Dafiq SP, Ahmad Alfianto SP, Hariono Dermawan SP, Yustika SP, Taufik Agus Setiawan SP, Rian Alfianda SP, Gyska Rahayu SP, Citra Rahmawati SP, Linggar yuskristanti SP, Delpita SP, Ainun Mardiah Sundari SP serta teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah mendukung juga memberikan semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Terimakasih juga kepada Keluarga Kalak Karo Uir, Permata Runggun Pekanbaru, Ikatan Mahasiswa Karo Riau (IMKA Riau) yang tak letih juga terus memberi support dalam penyelesaian Tugas Akhir Ini. Harapan penulis semoga kita tetap menjadi Keluarga sampai kapanpun, BUJUR RAS MEJUAH JUAH, MELA MULIH ADI LA MABA ULIH.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Budiman Ginting, atau yang biasa dikenal sebagai budi adalah penulis skripsi ini. Penulis lahir dari orang tua bernama Abadi Ginting (Ayah) dan Senang Br Tarigan (Ibu), sebagai anak pertama dari dua bersaudara. Penulis dilahirkan di Sei Buaya pada 03 Januari 1995. Penulis berasal dari kedua keluarga yang bersuku karo.

Penulis menempuh pendidikan dimulai dari SDN 105399 Kulasar (lulus tahun 2009), melanjutkan ke SMPN 2 Bangun Purba (lulus tahun 2012), melanjutkan ke SMK Beringin Bangun Purba (lulus tahun 2015), kemudian melanjutkan pendidikan Tinggi jurusan Agroteknologi di Universitas Islam Riau dengan masa kuliah selama 5 tahun (10 semester) dan meraih gelar Sarjana Pertanian (SP) di Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian. Penulis juga aktif disalah satu BEM, organisasi Karo dan gereja. Dengan adanya pengalaman magang di PTPN V Sei garo.

Akhir kata penulis selalu mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya skripsi ini yang berjudul Pengaruh Pupuk Biosigih dan NPK Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Telunjuk (*Solanum Melongena* L).

Dengan ketekunan motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha penulis telah berhasil menyelesaikan pengerjaan tugas akhir skripsi ini. Semoga dengan penulisan tugas akhir skripsi ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan.

ABSTRAK

Budiman Ginting (154110476), Pengaruh Pupuk Biosugih dan NPK Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Telunjuk (*Solanum Melongena* L). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk Biosugih dan NPK Organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung telunjuk baik secara interaksi maupun utama. Penelitian telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution, No 113, Km 11, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru, selama 5 bulan dari bulan November 2019 sampai dengan Maret 2020.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama pupuk Biosugih terdiri 4 taraf perlakuan yaitu 0, 2, 4 dan 6 ml/l air. Faktor kedua adalah NPK Organik terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu 0, 11, 22 dan 33 g/tanaman, sehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan dengan 3 ulangan dan diperoleh 48 plot percobaan. Masing-masing plot 4 tanaman dan 2 diantaranya tanaman sampel. Pengamatan yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), umur berbunga (hari), umur panen (hari), jumlah buah per tanaman (buah), berat buah per buah (g), berat buah per tanaman (g), jumlah buah sisa (buah) dan analisis secara statistik menggunakan analisis ragam (ANOVA). Apabila F hitung lebih besar dari F tabel, maka dilanjutkan uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi pupuk Biosugih dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buah pertanaman, berat buah per buah, berat buah pertanaman dan jumlah buah sisa. Perlakuan terbaik adalah kombinasi pupuk Biosugih 4 ml/l air dengan NPK Organik 22 g/tanaman. Pengaruh utama pupuk Biosugih nyata terhadap semua parameter pengamatan, perlakuan terbaik 4 ml/l air. Pengaruh utama NPK Organik nyata terhadap semua parameter pengamatan, perlakuan terbaik dosis 22 g/tanaman.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan judul “Pengaruh Pupuk Biosugih dan NPK Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Telunjuk (*Solanum Melongena* L)”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Ibu Selvia Sutiana, SP, MP selaku Pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam membimbing, mengarahkan dan memberikan nasehat dalam penulisan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Dekan, Bapak Ketua Program Studi Agroteknologi, Bapak/Ibu Dosen dan Karyawan Tata Usaha serta teman-teman mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau atas segala usaha dan bantuan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Tidak lupa pula penulis ucapkan banyak terimakasih kepada kedua Orang Tua yang telah memberikan semangat, motivasi dan bantuan baik materil maupun moril dalam penyusunan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis telah berupaya semaksimal mungkin namun penulis menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan saran serta kritik dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat dijadikan pedoman dalam melakukan penelitian yang akan datang.

Pekanbaru, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	<u>Halaman</u>
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	v
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penelitian.....	4
C. Manfaat Penelitian.....	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	16
E. Parameter Pengamatan	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
A. Tinggi Tanaman (cm).....	22
B. Umur Berbunga (hari)	25
C. Umur Panen (hari).....	29
D. Jumlah Buah Pertanaman (buah)	34
E. Berat Buah Perbuah (g)	38
F. Berat Buah Pertanaman (g).....	41
G. Jumlah Buah Sisa (buah).....	44
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. Kesimpulan	48
B. Saran.....	48
RINGKASAN	49
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik	16
2. Rata-rata tinggi tanaman terung telunjuk perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik (cm).....	22
3. Rata-rata umur berbunga tanaman terung telunjuk perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik (hari)	25
4. Rata-rata umur panen tanaman terung telunjuk perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik (hari)	30
5. Rata-rata jumlah buah pertanaman tanaman terung telunjuk perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik (buah).....	34
6. Rata-rata berat buah perbuah tanaman terung telunjuk perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik (g).....	38
7. Rata-rata berat buah pertanaman tanaman terung telunjuk perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik (g)	41
8. Rata-rata jumlah buah sisa tanaman terung telunjuk perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik (buah).....	44

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran</u>	<u>Halaman</u>
1. Jadwal Kegiatan Penelitian	55
2. Deskripsi Terung Telunjuk	56
3. Lay Out Penelitian.....	57
4. Tabel Analisa Sidik Ragam (ANOVA)	58
5. Dokumentasi Penelitian	60



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Terung (*Solanum melongena* L) merupakan tanaman sayur-sayuran famili Solanaceae yang terdiri dari beberapa jenis, dibedakan menurut bentuk dan warna kulit buah. Buahnya mempunyai beragam warna yaitu ungu, hijau dan putih. Salah satunya adalah terung telunjuk yang memiliki bentuk buah mirip dengan telunjuk manusia dan warnanya hijau muda serta garis putih.

Terung telunjuk ini sangat populer serta disukai oleh masyarakat karena rasanya enak khususnya dijadikan sebagai bahan sayuran atau lalapan dan pengolahannya juga termasuk mudah. Terung juga mengandung gizi yang cukup tinggi, terutama kandungan Vitamin A dan Fosfor. Dalam 100 g bahan buah terung segar terdapat 24 kal kalori; 1,1 g protein; 0,2 g lemak; 5,5 g karbohidrat; 15,0 mg kalsium; 37,0 mg fosfor; 0,4 mg besi; 4,0 SI vitamin A; 5 mg vitamin.C; 0,04 vitamin B1; dan 92,7 g air. Kadar kalium yang tinggi dan natrium yang rendah sangat baik bagi kesehatan khususnya dalam pencegahan penyakit hipertensi (Faisal 2012).

Terung sangat potensial untuk dikembangkan dengan meningkatkan produktivitasnya, terutama pada pengembangan pertanian organik. Meskipun banyak pasar yang memasok terung telunjuk, namun pasokan terung telunjuk hasil pertanian organik terutama di Riau masih tergolong rendah sehingga pemenuhan kebutuhan konsumen masih mengandalkan pasokan dari luar daerah seperti Sumatera Utara dan Sumatera Barat.

Badan Pusat Statistik (2018), melaporkan bahwa produksi tanaman terung di Riau pada tahun 2018 dengan luas lahan 1.422 ha dan hasil produksi terung 14,155 ton/ha. Rendahnya produksi terung di Riau antara lain disebabkan oleh

tingkat kesuburan tanah, bentuk kultur budidaya yang masih bersifat sampingan dan pengembangan usaha tani terutama usaha tani organik masih rendah, sehingga pemenuhan kebutuhan produksi di Riau masih kurang.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu dilakukan teknik budidaya yang baik yaitu dengan pemupukan, berupa pupuk organik cair maupun padat. Pupuk yang tepat dan teratur dapat juga diberikan melalui bagian dari tanaman itu sendiri seperti melalui daun tanaman dan dapat juga melalui tanah.

Pertanian organik merupakan sistem pertanian yang bertujuan untuk tetap menjaga keselarasan (harmoni) dengan sistem alami, dengan memanfaatkan dan mengembangkan semaksimal mungkin proses-proses alami dalam pengelolaan usaha tani (Susanto, 2010). Pertanian organik menghindari penggunaan pupuk dan pestisida sintetik, ZPT dan perangsang lainnya yang mengandung bahan-bahan kimia buatan (Saragih, 2018). Hasil pertanian organik menarik bagi produsen ataupun konsumen dikarenakan tidak dipergunakannya bahan-bahan kimia sintetis yang menimbulkan bahaya bagi kesehatan tubuh manusia dan lingkungan. Kesadaran adanya bahaya tersebut menjadikan permintaan sebagian besar konsumen terhadap produk organik demi terjaganya kesehatan tubuh dan lingkungan. Pola hidup sehat dan peduli terhadap kelestarian lingkungan saat ini menjadi tendensi masyarakat (Pranata dan Ayub, 2010).

Untuk itu perlu gunakan pengganti pupuk anorganik atau kimia tersebut menjadi pupuk organik. Salah satunya dengan menggunakan pupuk organik Biosugih yang berperan dalam memperbaiki kondisi fisik, kimia serta biologis tanah sehingga unsur hara yang dibutuhkan tanaman dapat terpenuhi. Keunggulan pupuk biosugih dibandingkan pupuk organik cair lainnya. Selain mengandung

unsur hara lengkap makro dan mikro, juga mengandung hormon pertumbuhan. Pupuk biosugih mengandung hampir semua hormon pertumbuhan seperti Giberelin, Zeatin, IAA. ketiga hormon pertumbuhan ini bekerja secara bersama-sama (Pranata dan Ayub, 2010).

Mikroorganisme yang terkandung didalam pupuk biosugih adalah *Azotobakter sp*, *Azospirillum sp*, *Mycoriza sp*, *Rhizobium sp*, *Aspergillus sp*, *Lactobacillus sp*, dan *Saccharomyces sp*. Mikroorganisme berperan dalam menstabilkan keadaan kimia dan fisik tanah, sehingga secara keseluruhan merupakan *soil conditioner*. Mikroorganisme juga merangsang pertumbuhan *Pseudomonas Putida* dan *Pseudomonas Fluorescent* yang bersimbiosis dengan tanaman. Salah satu faktor penyebab meningkatnya penggunaan pupuk hayati adalah mulai tumbuhnya kesadaran masyarakat akan pentingnya mempertahankan tingkat kesuburan lahan melalui penggunaan pupuk organik karena lebih efisien (Susanto, 2010)

Selain pemanfaatan pupuk Biosugih, pemberian NPK Organik juga dapat dilakukan untuk meningkatkan unsur hara dan perbaikan kondisi tanah sehingga dapat meningkatkan kualitas hasil produksi terung telunjuk lebih maksimal. Selain mengandung unsur hara nitrogen (N), posfor (P), dan kalium (K), pupuk NPK organik juga mengandung unsur hara Ca, Mg, dan S yang sangat dibutuhkan tanaman. Saat ini dikenal adanya pupuk NPK organik yang bahan dasarnya, adalah pupuk kandang, kompos, humus, pupuk hijau dan pupuk mikroba. NPK organik adalah pupuk yang cocok untuk semua jenis tanaman, misalnya budidaya pada tanaman terung dilakukan secara intensif, efisien dan ramah lingkungan.

Kombinasi pemberian pupuk Biosugih dan NPK Organik pada tanaman terung mampu meningkatkan pertumbuhan, produksi dan produk yang sehat serta ramah lingkungan.

Berdasarkan uraian diatas, penulis telah melakukan penelitian “Pengaruh Pupuk Biosugih dan NPK Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Telunjuk (*Solanum melongena* L).

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi pupuk Biosugih dan NPK Organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung telunjuk.
2. Untuk mengetahui pengaruh utama Pupuk Biosugih terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung telunjuk.
3. Untuk mengetahui pengaruh utama NPK Organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung telunjuk.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah :

1. Menambah wawasan kepada peneliti dalam menggunakan pupuk organik Biosugih dan pupuk NPK Organik dibidang pertanian.
2. Memberikan informasi bagi petani yg membudidayakan tanaman terung telunjuk agar lebih mengutamakan penggunaan pupuk organik dari bahan-bahan alami sehingga meningkatkan kualitas dan hasil panen yg optimal.
3. Memberikan informasi kepada masyarakat umum tentang kultur teknis yang baik dalam membudidayakan tanaman terung telunjuk.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam Al-Qur'an terdapat ayat-ayat yang menjelaskan tentang tumbuh-tumbuhan yang memiliki manfaat yang baik. Allah tidak menjelaskan secara detail segala sesuatu yang ada didalam al-Qur'an, tetapi Allah memberikan gambaran besar dan petunjuk kepada manusia untuk menggunakan akal yang mereka miliki. Seperti halnya dalam al-Qur'an yang artinya : *Dan dialah yang menurunkan air dan 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 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 diwaktu pohonnya berubah dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan allah) bagi orang-orang beriman (QS. Al-An'am : 99).*

Tanaman terung (*Solanum melongena* L) berasal dari daerah tropis. Penyebaran tanaman terung pertama kali yaitu di Negara Karabia, Malaysia, Afrika Barat, Afrika Tengah, Afrika Timur, dan Amerika Selatan. Tanaman terung menyebar ke negara-negara yang beriklim panas (tropis) maupun iklim sedang (sub tropis) serta pengembangannya semakin pesat di Asia Tenggara, salah satunya di negara Indonesia (Firmanto, 2011).

Haryanti (2010), mengatakan bahwa tanaman terung termasuk golongan sayuran buah. Sayuran ini banyak digemari oleh semua lapisan masyarakat, karena selain rasanya enak, kandungan gizinya cukup lengkap dan memiliki manfaat untuk kesehatan.

Ada beberapa manfaat dari mengonsumsi terung ialah : (1) dapat mencegah kadar gula darah naik, (2) menurunkan kadar kolesterol, umumnya makanan yang mampu untuk menurunkan kadar gula darah juga memiliki kemampuan untuk menurunkan kolesterol, (3) menjaga kesehatan jantung, kadar kolesterol LDL dan trigliserida tinggi dalam darah dapat membentuk plak yang dapat menyumbat pembuluh darah, (4) sebagai sumber nutrisi yang melindungi otak. Sudah disebutkan sebelumnya bahwa terung memiliki kandungan polifenol, salah satunya adalah antosianin yang ada dalam kulit terung. Makanan tinggi serat seperti terung akan membantu proses pencernaan menjadi lebih lambat sehingga penyerapan gula juga melambat. Selain itu, terung juga memiliki kandungan polifenol yang merupakan antioksidan yang dapat membantu mengurangi penyerapan gula dan meningkatkan sekresi insulin, dengan begitu, kadar gula darah pun dapat tetap terkendali (Rahayu, 2018).

Berdasarkan taksonomi tumbuhan, tanaman terung diklasifikasikan dalam Devisio : *Spermatophyta* (tumbuhan berbiji), Subdivision : *Angiospermae* (biji tertutup), Clas : *Dicotyledonae* (berkeping dua), subclass : *Sympetalae*, Ordo : *Tubiflorae*, Family : *Solaneceae*, Genus : *Solanum*, Spesies : *Solanum melongena* L (Firmanto, 2011).

Tanaman terung dapat dibedakan dari jenis, bentuk dan warnanya kulit buahnya yaitu bewarna hijau dan ada pula yang bewarna ungu, sedangkan untuk bentuknya ada yang panjang dan ada yang bulat serta yang lonjong. Terung juga termasuk tanaman setahun berbentuk perdu dan dapat tumbuh dengan tingi yang bervariasi antara 50–150 cm dari permukaan tanah tergantung varietas dan jenisnya (Haryanti, 2010).

Tanaman ini termasuk salah satu kelompok tanaman yang menghasilkan biji (*spermatophyta*). Biji yang dihasilkan berkeping dua atau biji belah

(*dicotyledoneae*). Letak biji di dalam buah (*angiospermae*). Biji yang dihasilkan merupakan alat perkembangbiakan yang penting (Haryanti, 2010).

Tanaman terung telunjuk mempunyai akar tunggang dan cabang-cabang akar dapat menembus kedalam tanah sekitar 80-100 cm. Akar-akar ini tumbuh mendatar dan menyebar pada kedalaman 40-80 cm dari pangkal batang tergantung dari umur tanaman dan kesuburan tanahnya (Muctadi, 2010).

Batang tanaman terung telunjuk dibedakan menjadi dua macam yaitu batang utama (batang primer) dan percabangan (cabang sekunder). Batang utama merupakan penopang berdirinya tanaman, sedangkan percabangan ialah bagian tanaman yang ditutup oleh bulu-bulu halus tempat munculnya buah, bunga dan daun (Cahyono, 2016).

Daun terung telunjuk berbentuk bulat panjang dengan pangkal ujungnya sempit, bagian tengah lebar, letak daun berselang seling dan tangkai daun lebih panjang dari terung hijau. Terung telunjuk memiliki bentuk buahnya yang bulat panjang dan ukurannya tergolong mini bila dibandingkan dengan terung kopek, warnanya hijau garis-garis putih, rasanya manis agak asam. Buah terung telunjuk berukuran besar dengan diameter 9-18 cm dan panjang 23-30 cm. Buah menghasilkan biji yang ukurannya kecil-kecil dan biji ini merupakan alat reproduksi atau perbanyakkan secara generatif (Haryanti, 2010).

Bunga terung merupakan bunga sempurna yang memiliki dua kelamin yaitu, kelamin jantan (benang sari) dan kelamin betina (putik). Pada saat mekar bunga berdiameter 2,5-3,0 cm. Mahkotanya terbentuk rapi berbentuk bintang, benang sari berjumlah 5-6 buah dan putik berjumlah 2 buah yang terletak pada satu lingkaran bunga yang menonjol pada dasar bunga. Buah yang terdapat pada tanaman ini adalah tergolong buah sejati. Biji-biji tanaman ini terlindungi didalam dinding buah. Kemudian pangkal buah menempel pada kelopak bunga

yang telah menjadi karangan bunga, tangkai buahnya berkembang dari tangkai bunga yang letaknya berada diantara tangkai daun (Fitriani, 2012).

Ukuran panjang buah berkisar antara 4-40 cm tergantung pada varietasnya, diameter buah terung juga bervariasi antara 2,7- 9,5 cm sesuai dengan varietasnya, sedangkan warna kulit buah ada yang bewarna ungu tua, hijau keputih-putihan, hijau, putih, ungu muda dan putih keungu-unguan (Susanto, 2010).

Umur hidup dan periode berbuah pada tanaman terung cukup panjang, bila dirawat dengan baik maka tanaman terung dapat mencapai 6-7 bulan bahkan lebih. Tanaman terung lebih menyukai tanah lempung berpasir yang mendapat penambahan bahan pupuk organik sehingga suhu menjadi sedikit lebih panas (Haryanti, 2010)

Tekstur tanah yang dibutuhkan tanaman terung ialah tanah yang subur, banyak mengandung bahan organik, dan cukup mengandung air. Selain itu, pengairannya harus baik dan cukup karena tanaman terung telunjuk tidak tahan terhadap genangan air. Tanaman terung dapat tumbuh hampir di setiap jenis tanah. Untuk pertumbuhan tanaman yang optimal diperlukan pH antara 6,8-7,3 (Cahyono, 2016).

Unsur-unsur iklim yang perlu diperhatikan dalam pertumbuhan tanaman terung telunjuk antara lain ketinggian tempat, intensitas cahaya, serta temperatur dan kelembaban. Tanaman terung dapat ditanam di baik didataran rendah maupun dataran tinggi. Kisaran ketinggian tempat yang sesuai untuk tanaman ini antara lain 1-1.200 meter dari permukaan laut dan terung telunjuk menghendaki keadaan suhu udara antara 22-30°C (Haryanti, 2010).

Cuaca panas dan iklimnya kering tidak cocok ditanam pada musim kemarau. Bila suhu udara tinggi maka pembungaan dan pembuahan akan terganggu dan bunga serta buah akan berguguran (Firmanto, 2011).

Pada umumnya dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman, temperatur dan kelembaban lingkungan merupakan faktor penting. Jika temperature lapang di atas temperatur optimum untuk jangka waktu yang cukup lama maka dapat menyebabkan kekeringan sehingga dapat merontokkan bunganya yang sedang berkembang dan pengaruh kekeringan pada buah adalah buah menjadi keriput dan cepat masak sebelum waktunya (Haryanti, 2010).

Pupuk merupakan material yang ditambahkan ketanah atau tajuk tanaman dengan tujuan untuk melengkapi ketersediaan unsur hara. Dengan begitu unsur hara yang sebelumnya tidak tersedia didalam tanah dan tersedia namun kurang mencukupi untuk kebutuhan tanaman, dapat mencukupi dengan menambahkan input dari luar dengan dilakukan pemupukan. Pemupukan bertujuan meningkatkan kesuburan dan kegiatan biologis tanah yang dilaksanakan dengan cara penambahan bahan organik dalam jumlah yang memadai dan sedapat mungkin berasal dari dalam petakan pertanaman itu sendiri, sehingga pemenuhan kebutuhan hara tanaman berlangsung dengan optimal dan memberikan pertumbuhan yang maksimal (Novizan, 2013). Lingga dan Marsono (2013), mengatakan bahwa prinsip pemupukan yang tepat dapat memberikan pertumbuhan yang optimal dan memberi produksi tanaman maksimal baik melalui pupuk organik maupun anorganik.

Menurut Suwahyono, dkk (2011), pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari bahan baku yang sebagian besar atau keseluruhan berasal dari bahan-bahan organik, baik tumbuhan maupun hewan yang telah melalui proses rekayasa; berbentuk padat atau cair; yang digunakan untuk menyuplai (memberikan) bahan organik, serta berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik

kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktifitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan. Menurut Hadisuwito (2012), pupuk organik berdasarkan bentuknya, dibedakan menjadi dua macam yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair.

Pupuk Biosugih adalah pupuk cair yang dibuat secara bioteknologi atau biosugih merupakan hasil penelitian selama 17 tahun. Penelitian ini dilakukan sebagai upaya memperbaiki kualitas pupuk organik dan menurunkan efek samping yang ditimbulkan pupuk anorganik. Setelah melakukan penelitian selama 17 tahun, akhirnya dapat dibuat pupuk organik cair yang diberi merek super top soil improvement fertilizer. Sekarang pupuk organik cair ini diberi merek Biosugih (Pranata dan Ayub, 2010).

Pupuk Biosugih dapat diberikan melalui tanah dan daun, yaitu dengan menyemprotkan melalui daun, pupuk yang disemprotkan masuk melalui stomata secara difusi dan selanjutnya masuk kedalam seludang dan selanjutnya berperan dalam fotosintesis. Di samping itu pupuk yang disemprotkan ke daun diduga dapat pula langsung masuk kedalam selipedermis melalui ektodesmata, pupuk Biosugih berbentuk cair yang akan diberikan melalui daun untuk menunjang pertumbuhan vegetatif dengan dosis 2 cc/liter air (Pranata dan Ayub, 2010).

Kandungan zat Biosugih ternyata dapat mengendalikan fusarium tersebut. Zat tersebut adalah giberelin yang merupakan predator alami fusarium. Biosugih merupakan pupuk lengkap yang mengandung mineral, baik makro maupun mikro dalam jumlah yang seimbang. Kandungan mineral biosugih dan kandungan asam amino dalam biosugih ialah N, P, K, Ca, Mg, Zn, B, Fe, Mn, Na, I, Cu, S, B, Mo,

asam amino, hormon pertumbuhan dan mikroorganisme. Kandungan asam amino ini tidak ditemukan dalam pupuk anorganik. Asam amino merupakan fermentasi dan pemecahan protein, protein yang pecah akan menghasilkan 20 asam amino esensial. Semua asam amino akan bekerja bersama-sama, fungsi utama asam amino adalah sebagai sumber makanan bagi mikroorganisme yang terdapat didalam tanah. Biosugih lebih aman bagi makhluk hidup lain, termasuk ternak dan manusia, dengan dosis anjuran 2 cc/liter air. (Pranata, 2010).

Hasil penelitian Rahmadani (2019), menunjukkan bahwa pemberian pupuk biosugih pada tanaman terung ungu berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah pertanaman, berat buah perbuah dan berat buah pertanaman. Perlakuan terbaik pupuk biosugih 2 ml/l air.

Hasil penelitian Sumardiyanto (2013), menunjukkan pengaruh utama biosugih nyata terhadap umur berbunga, umur panen, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, berat brangkasan basah dan brangkasan kering. Pengaruh terbaik pada pemberian biosugih 3 cc/l air.

Menurut Hardjowigeno (2010), bahwa unsur N berfungsi untuk memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman, seperti akar, batang dan daun. Unsur P berfungsi untuk pembelahan sel, pembentukan bunga, buah dan biji serta mempercepat pematangan. Selain N dan P, unsur K juga merupakan unsur hara makro yang berfungsi sebagai penyusun jaringan tanaman, serta sebagai activator berbagai enzim yang berperan dalam proses metabolisme.

Sebagai upaya meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman terung perlu dilakukan pemupukan yang berimbang dengan usaha yang digunakan dalam penyediaan unsur hara bagi tanaman dapat ditempuh dengan cara pemberian pupuk organik, diantaranya dengan pemberian pupuk NPK Organik. Selain dapat

meningkatkan pertumbuhan tanaman juga dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah (Hadisuwito, 2012)

Menurut Susanto (2010), bahwa pupuk NPK Organik formulasinya berasal dari bahan-bahan organik yang memiliki fungsi dalam menyediakan hara makro dan mikro secara seimbang dan ber pH basa tinggi (alkalis) sehingga mampu meningkatkan proses penguraian bahan organik tanah, memperbaiki kondisi tanah, meningkatkan ketersediaan unsur hara dan populasi mikroorganisme baik bagi tanah bersimbiosis secara obligat dengan akar tanaman sehingga mampu meningkatkan jangkauan dan daya serap akar terhadap unsur hara dan air.

Menurut Isnaini (2016), bahwa penggunaan pupuk organik banyak memberi keuntungan bagi tanaman, antara lain : (1) meningkatkan cita rasa dan kandungan gizi, (2) mampu meningkatkan ketahanan dari serangan organisme pengganggu, karena dengan penggunaan pupuk organik yang cukup maka unsur-unsur hara makro dan mikro terpenuhi semua sehingga tanaman menjadi lebih kuat dan sehat untuk menahan organisme pengganggu dan penyakit, (3) memperpanjang umur simpan hasil produksi tanaman. Buah dan hasil pertanian tidak cepat rusak akibat penyimpanan.

Pemberian NPK Organik selain memberikan keuntungan dari segi biaya, juga dapat memberikan tiga jenis unsur hara dalam satu kali pemupukan yaitu unsur hara Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K). Unsur Nitrogen (N) berperan dalam pembentukan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar tanaman. Unsur Fosfor (P) berperan untuk merangsang pertumbuhan akar-akar baru dari tanaman muda, bahan mentah dari pembentukan protein. Sedangkan unsur Kalium (K) berperan untuk memperkuat bagian tanaman agar bunga dan daun tidak mudah gugur serta membantu pertumbuhan protein dan karbohidrat (Lingga, 2013).

Menurut Nugroho (2010) dalam Jaya (2018), keuntungan penggunaan NPK Organik yaitu : (1) mengandung unsur hara makro dan mikro lengkap, (2) dapat memperbaiki struktur tanah, sehingga tanah menjadi gembur, (3) memiliki daya simpan air yang tinggi, (4) tanaman lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit, (5) meningkatkan aktifitas mikroorganisme tanah. Kartosowito (2004) dalam Fadli (2014), pupuk NPK Organik memiliki unsur hara makro dan mikro lengkap diantaranya : 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.

Hasil penelitian Markus (2018), mengatakan bahwa pemberian NPK Organik berpengaruh nyata terhadap umur berbunga, umur panen, jumlah buah pertanaman, berat buah per buah dan berat buah per tanaman tanaman timun suri. Perlakuan terbaik adalah dengan pemberian pupuk NPK Organik 600 kg/ha.

Hasil penelitian Anjarwati (2014), pemberian pupuk NPK Organik secara tunggal berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan jumlah buah sisa tanaman terung telunjuk. Perlakuan terbaik dengan pemberian pupuk NPK Organik sebanyak 30 g/tanaman (N3).

Dosis pupuk ditentukan berdasarkan umur tanaman, jenis tanah, kondisi penutup tanah, kondisi visual tanaman. Rekomendasi pemupukan yang diberikan oleh lembaga penelitian selalu mengacu pada konsep 4T yaitu : tepat jenis, tepat dosis, tepat cara dan tepat waktu pemupukan. Pemupukan yang efektif dan efisien dapat dicapai dengan memperhatikan beberapa hal yaitu : jenis dan dosis pupuk, cara pemberian pupuk, waktu pemupukan, tempat dan aplikasi serta pengawasan dalam pelaksanaan dalam pemupukan (Lingga dan Marsono, 2013).

III. BAHAN DAN METODE

A. Tempat dan Waktu

Penelitian telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution Km 11, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan selama 5 bulan, terhitung dari bulan November 2019 sampai dengan Maret 2020 (Lampiran 1).

B. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih terung varietas Tunjuk (lampiran 2), Pupuk Biosugih, NPK Organik, paku, seng plat, cat, kayu. Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, garu, cutter, martil, sprayer, gembor, meteran, timbangan analitik, gelas ukur ukuran 1000 ml, meteran, parang, kamera dan alat tulis.

C. Rancangan Percobaan

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah Biosugih (B) terdiri dari 4 taraf perlakuan, sedangkan faktor kedua adalah NPK Organik (N) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan sehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan sehingga terdapat 48 satuan percobaan. Tiap satuan percobaan terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman dijadikan sebagai sampel, sehingga jumlah keseluruhan tanaman adalah 192 tanaman.

Adapun kombinasi perlakuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Faktor I : Pupuk Biosugih (B) yaitu :

B0 : Tanpa Pemberian Biosugih

B1 : Biosugih 2 ml/l air

B2 : Biosugih 4 ml/l air

B3 : Biosugih 6 ml/l air

Faktor II : NPK Organik (N) yaitu :

N0 : Tanpa Pemberian NPK Organik

N1 : NPK Organik dosis 11 g/tanaman (300 kg/ha)

N2 : NPK Organik dosis 22 g/tanaman (600 kg/ha)

N3 : NPK Organik dosis 33 g/tanaman (900 kg/ha)

Kombinasi perlakuan dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik pada Tanaman Terung.

Pupuk Biosugih (B)	NPK Organik (N)			
	N0	N1	N2	N3
B0	B0N0	B0N1	B0N2	B0N3
B1	B1N0	B1N1	B1N2	B1N3
B2	B2N0	B2N1	B2N2	B2N3
B3	B3N0	B3N1	B3N2	B3N3

Data pengamatan terahir dari masing–masing perlakuan dianalisa 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. Persemaian

Sebelum dilakukan persemaian, terlebih dahulu dibuat naungan ukuran 1,5 m x 1,5 m dengan tinggi 60 cm, untuk naungan diambil dari rumput liar yang terdapat dilahan penelitian sebagai atap persemaian agar benih yang disemai tidak mendapat panas secara langsung. Persemaian menggunakan polybag ukuran 6 cm x 10 cm. Media untuk persemaian adalah tanah yang diambil dari lahan penelitian dan dicampur dengan pupuk kandang kotoran ayam dengan perbandingan 2:1 yang bertujuan untuk menyuburkan tanah. Sebelum benih disemai terlebih dahulu direndam selama 10 menit untuk mempercepat proses pertumbuhan benih dan kemudian benih terung telunjuk di semaikan, kemudian dilakukan penyiraman pemeliharaan dilakukan sampai tanaman berumur 34 hari.

2. Persiapan Lahan Penelitian dan Pembuatan Plot

Dalam persiapan lahan, tahap pertama yang dilakukan adalah membersihkan lahan dari sisa tanaman sebelumnya yang dapat mengganggu proses pertumbuhan tanaman. Luas lahan yang digunakan adalah 5,5 m x 17,5 m. Setelah itu dilakukan pembuatan plot dengan ukuran 100 cm x 100 cm dan jarak antar plot ialah 50 cm.

3. Pemasangan Label

Label penelitian dipasang pada setiap plot (satuan percobaan) sesuai dengan perlakuan sebagaimana tertera pada layout penelitian. Pemasangan label tersebut untuk mempermudah dalam pemberian perlakuan serta pengamatan selama penelitian. Pemasangan label ini dilakukan setelah pengolahan lahan sehingga memudahkan dalam pemberian perlakuan. (lampiran 3)

4. Penanaman

Penanaman dilakukan setelah bibit memenuhi kriteria sebagai berikut: umur bibit 34 hari setelah tanam, tinggi tanaman 7-7,5 cm dan memiliki 4 helai daun. Bibit yang ditanam harus terhindar dari hama dan penyakit. Penanaman dilakukan dengan cara membuat lubang tanam dengan jarak 60 cm x 60 cm kemudian bibit dikeluarkan dari polybag dan dimasukkan ke dalam lubang tanam beserta tanah bibit tersebut, kemudian ditutup kembali dengan tanah, selanjutnya disiram dengan air sampai kondisi tanah lembab.

5. Pemberian Perlakuan

a. Pupuk Biosugih

Pemberian Pupuk Biosugih dilakukan sebanyak 3 kali selama penelitian yaitu, 14 hst, 21 hst, 28 hst. Konsentrasi Pupuk Biosugih diberikan sesuai dengan perlakuan yaitu B0 : tanpa Pupuk Biosugih, B1 : 2 ml/l air, B2 : 4 ml/l air dan B3 : 6 ml/l air. Pemberian perlakuan dilakukan dengan cara menyemprotkan pada permukaan tanaman terung terutama pada daun sampai permukaan daun tanaman terung terbasahi. Penyemprotan pertama dengan volume 100 ml, penyemprotan kedua dengan volume 150 ml dan penyemprotan terakhir dengan volume 200 ml. Penyemprotan dilakukan pada sore hari.

b. NPK Organik

Pemberian pupuk NPK Organik dilakukan seminggu setelah tanam. Pemberian pupuk NPK Organik diberikan ketanaman dengan cara melingkar pada setiap pangkal batang leher tanaman dengan jarak 7 cm. Pemberian perlakuan sesuai dengan dosis, yakni N0: tanpa pupuk NPK Organik, N1: pemberian NPK Organik 11 g/tanaman, N2: pemberian

NPK Organik 22 g/tanaman, dan N3: pemberian NPK Organik 33 g/tanaman. Pemupukan dilakukan pada sore hari.

6. Pemeliharaan

a. Penyiraman

Dilakukan sebanyak 2 kali sehari pada pagi dan sore sampai tanaman terung telunjuk memasuki periode generatif (berbunga). Selanjutnya, Penyiraman dilakukan hanya 1 kali sehari sampai tanaman memasuki tahap panen. Namun jika tanah dalam kondisi yang cukup air atau turun hujan maka tidak dilakukan penyiraman.

b. Penyiangan

Penyiangan dilakukan untuk menjaga tanaman dari pertumbuhan gulma disekitar tanaman. Gulma yang tumbuh di sekitar tanaman terung dibersihkan dengan menggunakan tangan atau tajuk, adapun penyiangan dilakukan dengan tujuan agar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan tidak bersaing dengan gulma dalam penyerapan unsur hara.

c. Pembumbunan dan pemangkasan

Pembumbunan dilakukan setelah melakukan penyiangan yang bertujuan agar tanaman terung telunjuk tidak tumbang saat terkena angin. Pembumbunan dilakukan pada saat tanaman telah berumur 14 dan 25 hari setelah tanam. Setelah pembumbunan maka dilakukan pemangkasan yaitu dilakukan dengan memotong tunas liar pada tanaman terung telunjuk dengan menggunakan gunting. Pemangkasan dilakukan pada saat tanaman berumur 3 minggu. Pemangkasan bertujuan untuk memacu pertumbuhan cabang baru yang produktif

d. Pengendalian Hama dan Penyakit.

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menjaga kebersihan lahan. Hama yang menyerang selama penelitian adalah ulat penggerek batang yang menyerang pada cabang muda saat umur 65 hari setelah tanam. Ulat ini menyerang dengan cara memakan bagian dalam cabang batang tanaman terung telunjuk sehingga menyebabkan cabang tanaman terung telunjuk menjadi layu dan mati. Kemudian dilakukan penyemprotan dengan menggunakan pestisida organik untuk pengendalian hama adalah Antilat dengan dosis 12 ml/4 liter air dengan interval 6 hari sekali, adapun pestisida tambahan yaitu Decis dengan dosis 1 ml/1 liter air dengan interval 7 hari sekali untuk pengendalian hama ulat buah dan kutu daun. Sedangkan untuk penyakit dilakukan pencegahan dengan melakukan penyemprotan fungisida hayati yaitu Nopatek dengan dosis 12 ml/5 liter air dengan interval pengaplikasian 14 hari sekali untuk penyakit busuk akar dan batang tanaman terung telunjuk muda pada saat tanaman umur 16 hari setelah tanam.

7. Panen

Panen dilakukan setelah terung sudah memenuhi kriteria panen yaitu panjang buah 8-14 cm, struktur buah empuk jika dipegang dan bewarna hijau agak gelap. Pemanenan dilakukan dengan cara memotong tangkai buah dengan gunting satu persatu pada buah yang telah siap panen, panen dilakukan sebanyak 7 kali dengan interval 6 hari sekali selama penelitian dipanen dan dilakukan pada pagi hari.

E. Parameter Pengamatan

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan setelah tanaman berumur 14, 21, dan 28 hari setelah tanam. Pengukuran dilakukan dari pangkal batang sampai ujung daun yang tertinggi dengan menggunakan meteran. Data terakhir hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

2. Umur Berbunga (hst)

Pengamatan umur berbunga ditentukan pada saat keluarnya bunga pertama. Pengamatan ini dilakukan jika $\geq 50\%$ dari semua populasi tanaman telah berbunga. Data terakhir hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

3. Umur Panen (hst)

Pengamatan umur panen apabila $\geq 50\%$ dari populasi perplot telah memenuhi kriteria panen. Data terakhir hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

4. Jumlah Buah Per tanaman (buah)

Pengamatan jumlah buah dilakukan dengan menghitung jumlah buah pertanaman setiap kali panen selama 6 kali panen kemudian dibagi dengan jumlah tanaman sampel masing-masing plot. Data terakhir hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

5. Berat Buah Per Tanaman (g)

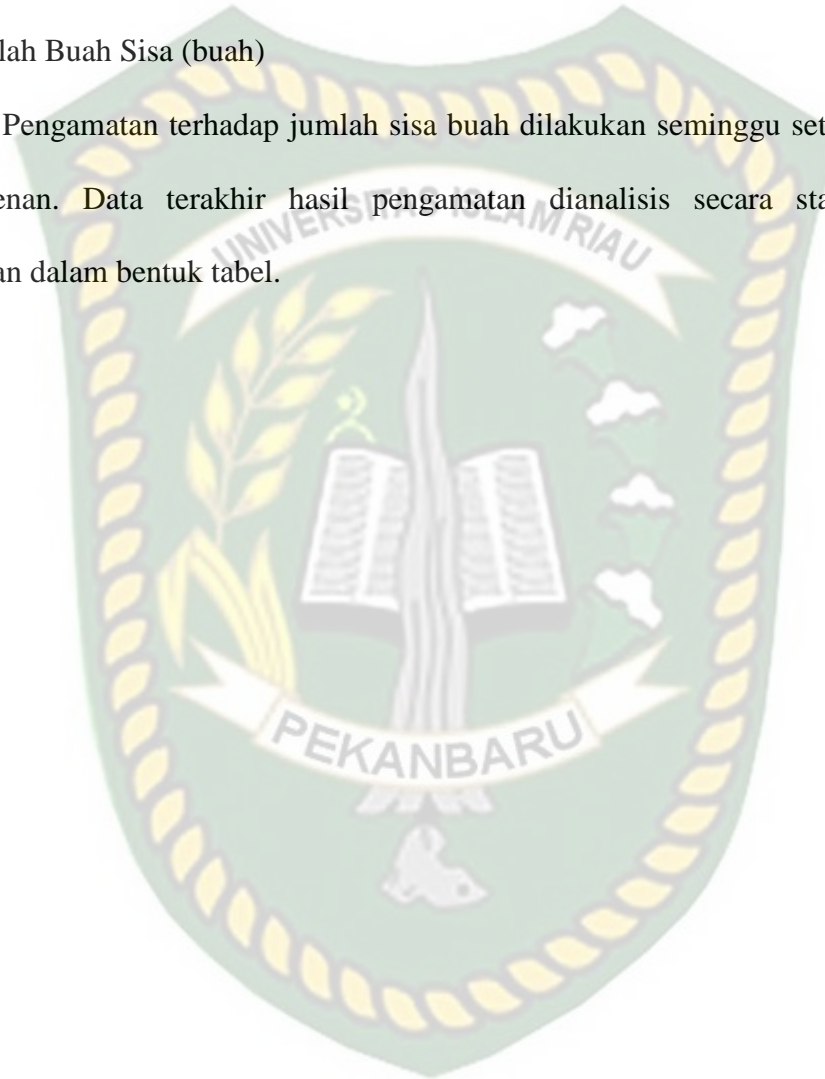
Pengamatan berat buah dilakukan dengan menimbang seluruh buah yang sudah panen pada setiap masing-masing sampel dengan menjumlahkan dari panen ke-1 hingga panen ke-6 dibagi tanaman sampel. Data pengamatan dianalisis secara statistik dan dijadikan dalam bentuk tabel.

6. Berat Buah Per Buah (g)

Pengamatan dilakukan dengan cara membagi berat buah pertanaman dengan jumlah buah yang dihasilkan pertanaman pada setiap panen. Data terakhir hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan dijadikan dalam bentuk tabel.

7. Jumlah Buah Sisa (buah)

Pengamatan terhadap jumlah sisa buah dilakukan seminggu setelah 6 kali pemanenan. Data terakhir hasil pengamatan 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 secara utama dosis Pupuk Biosugih dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman terung telunjuk. Rata-rata tinggi tanaman terung telunjuk setelah diuji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman terung telunjuk perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik (cm).

Biosugih (ml/l air)	NPK Organik (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	11 (N1)	22 (N2)	33 (N3)	
0 (B0)	36,66 i	37,34 i	40,86 h	42,85 g	39,43 d
2 (B1)	41,07 h	44,59 ef	45,72 de	44,86 ef	44,06 c
4 (B2)	44,47 efg	45,64 def	56,91 a	49,35 c	49,09 a
6 (B3)	44,07 fg	44,55 ef	46,74 d	52,39 b	46,94 b
Rata-rata	41,57 c	43,03 b	47,56 a	47,36 a	
	KK = 1,20 %	BNJ B&N = 0,59	BNJ BN = 1,63		

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

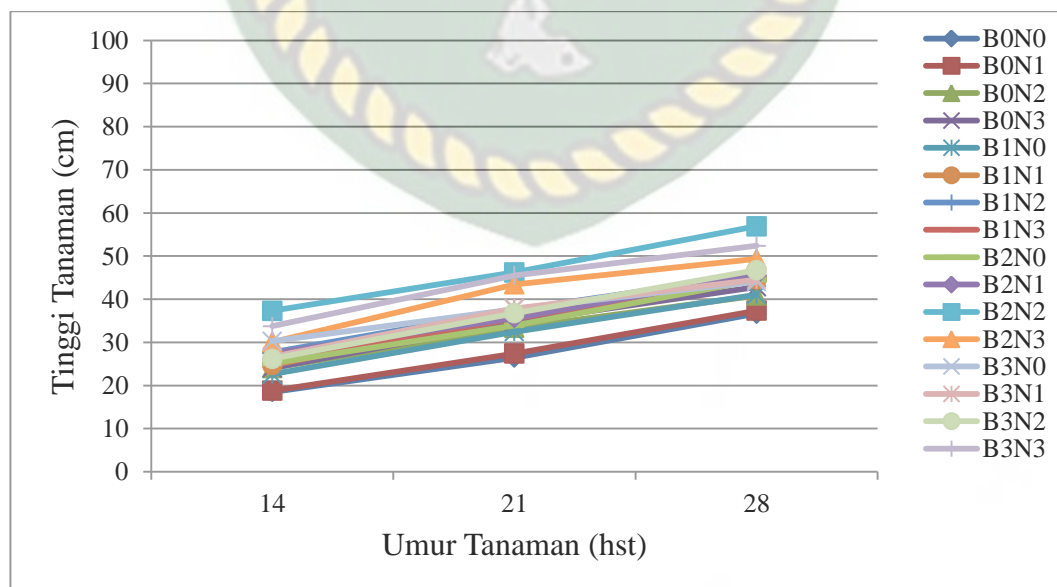
Data pada Tabel 2, menunjukkan bahwa secara interaksi pupuk Biosugih dan NPK Organik memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap tinggi tanaman terung telunjuk. Dimana perlakuan pupuk Biosugih 4 ml/l air yang dikombinasikan dengan NPK Organik 22 g/tanaman (B2N2) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 56,91 cm, berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Tinggi tanaman yang terendah terdapat pada tanpa pemberian pupuk Biosugih dan NPK Organik (B0N0) yaitu 36,66 cm.

Tingginya tanaman terung telunjuk pada kombinasi perlakuan pupuk Biosugih 4 ml/l air dan NPK Organik 22 g/tanaman (B2N2) karena pupuk Biosugih mengandung sitokinin yang berfungsi untuk merangsang pembelahan sel, pembesaran dan diferensiasi mitosis dan juga menaikkan tingkat unsur-unsur

hara dalam tanaman. Ditambahkan oleh Pranata (2010), bahwa Biosugih mengandung berbagai jenis unsur hara yang diperlukan tanaman baik hara makro maupun mikro sehingga kandungan zat dan unsur hara tersebut dalam kondisi cukup seimbang dapat memacu pertumbuhan tanaman, terutama unsur nitrogen dapat diserap oleh tanaman dan dapat digunakan untuk meningkatkan reaksi proses fisiologis dalam tanaman terutama bagi proses pertumbuhan vegetatif.

Wiyono (2015), mengemukakan bahwa pupuk Biosugih yang memberikan pengaruh yang paling baik terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah pupuk Biosugih karena memiliki kandungan hara makro cukup tinggi. Pemberian pupuk Biosugih memberikan pengaruh lebih baik terhadap pertumbuhan terutama tinggi tanaman.

Selain itu pupuk Biosugih banyak mengandung unsur Posfor dan Kalium. Unsur Posfor dapat merangsang pertumbuhan tanaman (Sari, 2015). Untuk mengetahui lebih jelasnya pertumbuhan tinggi tanaman terung telunjuk dengan perlakuan Biosugih dan NPK Organik dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik rata-rata tinggi tanaman terung telunjuk dengan perlakuan Biosugih yang dikombinasikan dengan NPK Organik pada 14, 21 dan 28 HST.

Pada Gambar 1. Setelah dirata-ratakan terlihat bahwa pemberian perlakuan Biosugih dan NPK Organik semakin meningkat dari umur 14, 21 hingga 28 HST, hal ini dikarenakan asupan unsur hara yang didapat dari pupuk Biosugih dan NPK Organik seimbang. Pertumbuhan tinggi tanaman terung telunjuk yang paling rendah terdapat pada perlakuan tanpa pemberian pupuk Biosugih dan NPK Organik (B0N0) disebabkan karena unsur hara yang tersedia tidak mencukupi bagi pertumbuhan tanaman untuk melaksanakan metabolisme, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi terhambat. Pada gambar 1 juga dapat dilihat kombinasi perlakuan pupuk Biosugih dan NPK Organik terhadap pertumbuhan terung telunjuk mencapai bahkan melebihi dari deskripsi (lampiran 2). Rata-rata tinggi tanaman kombinasi perlakuan pupuk Biosugih 4 ml/l air dan NPK Organik 22 g/tanaman (B2N2) menghasilkan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu 56,91 cm, tinggi tanaman tersebut dikarenakan pupuk Biosugih dan NPK Organik memberikan pengaruh dimana pupuk tersebut kaya akan sumber hayati dan mengandung unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan terung telunjuk.

Pemberian pupuk Biosugih dan NPK Organik mampu memberikan pertumbuhan yang baik terhadap tinggi tanaman terung telunjuk karena semakin banyak pupuk yang diberikan maka kandungan unsur hara yang tersedia bagi tanaman juga akan semakin banyak, sehingga memberikan pertumbuhan yang optimal pada tanaman terung telunjuk dan memperbaiki sifat fisika, kimia dan biologi tanah.

Pemberian NPK Organik selain memberikan keuntungan dari segi biaya, juga dapat memberikan unsur hara dalam satu kali pemupukan yaitu unsur hara Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K). Unsur Nitrogen (N) berperan dalam pembentukan bagian-bagian vegetatif tanaman seperti daun, batang dan akar

tanaman. Unsur Fosfor (P) berperan sebagai perangsang dalam pertumbuhan akar-akar baru dari tanaman muda. Sedangkan unsur hara Kalium (K) berperan sebagai pencegahan agar bunga serta daun tidak mudah gugur ketika unsur hara Kalium terpenuhi karena dapat memperkuat bagian dari tanaman serta membantu pertumbuhan protein dan karbohidrat (Lingga dan Marsono, 2013).

B. Umur Berbunga (hari)

Hasil pengamatan umur berbunga tanaman terung telunjuk setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.b) menunjukkan bahwa secara interaksi maupun secara utama Pupuk Biosugih dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman terung telunjuk. Rata-rata umur berbunga tanaman terung telunjuk setelah diuji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata umur berbunga tanaman terung telunjuk perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik (hari).

Biosugih (ml/l air)	NPK Organik (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	11 (N1)	22 (N2)	33 (N3)	
0 (B0)	55,67 f	54,33 e	52,67 de	52,33 de	53,75 d
2 (B1)	54,67 e	49,67 cde	49,33 cde	48,67 bc	50,59 c
4 (B2)	51,67 cde	49,33 cde	40,33 a	47,33 b	47,17 a
6 (B3)	49,67 cde	49,00 bcd	48,67 bc	47,67 b	48,75 b
Rata-rata	52,92 c	50,58 c	47,75 a	49,00 b	
	KK = 2,40%	BNJ B&N = 1,35	BNJ BN = 3,70		

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Data pada Tabel 3, menunjukkan bahwa interaksi pupuk Biosugih dan NPK Organik memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga tanaman terung telunjuk. Dimana perlakuan pupuk Biosugih 4 ml/l air yang dikombinasikan dengan NPK Organik 12 g/tanaman (B2N2) menghasilkan umur berbunga paling cepat yaitu 40,33 hari setelah tanam, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Umur berbunga tanaman terung telunjuk paling lama terdapat pada tanpa pemberian pupuk Biosugih dan NPK Organik (B0N0) yaitu 55,67 hari setelah tanam.

Cepatnya umur berbunga tanaman terung telunjuk yang dihasilkan pada kombinasi perlakuan pupuk Biosugih 4 ml/l air yang dikombinasikan dengan NPK Organik 12 g/tanaman (B2N2) diduga karena pada kombinasi perlakuan tersebut telah mampu memenuhi dan mencukupi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman terung telunjuk dalam proses pembungaan. Dimana pupuk Biosugih 4 ml/l air yang dikombinasikan dengan NPK Organik 12 g/tanaman (B2N2) memiliki kandungan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman seperti N, P dan K. Telah terpenuhinya kebutuhan unsur hara N, P, dan K yang baik mampu mendukung pembentukan klorofil, penyerapan hara dan air sehingga mampu mendukung proses fotosintesis dengan baik dan dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif pada tanaman terung telunjuk. Secara spesifik membuktikan bahwa karbohidrat sebagai faktor penting dalam pembungaan. Dengan penambahan asupan kalium yang tepat dapat mendukung pembentukan klorofil dan proses fotosintesis sehingga akan mendukung pembungaan tanaman yang lebih cepat.

Kelebihan atau kekurangan unsur hara dapat menyebabkan metabolisme tanaman terganggu dan mengakibatkan gejala buruk bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Proses metabolisme yang ada didalam tubuh tumbuhan seperti fotosintesis dan inisiasi bunga salah satunya dipengaruhi oleh pemenuhan unsur hara, karbohidrat, protein, vitamin, lemak dan asam amino merupakan senyawa yang berperan sebagai stimulus pembungaan. Dengan penambahan asupan posfor dan kalium yang tepat akan mampu meningkatkan kecepatan primordia dan inisiasi bunga tanaman menjadi lebih baik.

Lebih cepatnya umur berbunga pada kombinasi perlakuan pupuk Biosugih 4 ml/l air yang dikombinasikan dengan NPK Organik 12 g/tanaman (B2N2)

dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya juga dikarenakan pada pupuk Biosugih 4 ml/l air mampu memberikan tingkat kesuburan tanah yang baik dan didukung dengan pemberian pupuk NPK Organik 12 g/tanaman, sehingga mampu memenuhi nutrisi dan unsur hara yang lebih optimal dan dibutuhkan oleh tanaman terung telunjuk.

Hasil penelitian Mas'ud (2013), menjelaskan tepatnya jumlah pemberian dosis pupuk yang dibutuhkan tanaman juga terpenuhinya unsur hara mampu mempercepat umur berbunga pada tanaman tersebut. Sehingga akan mempengaruhi tanaman apabila dalam pengaplikasiannya dengan jumlah yang tepat. Proses pertumbuhan serta produksi tanaman adalah suatu faktor yang penting jika unsur hara terpenuhi. Tanaman juga akan sangat berpengaruh jika berkurangnya pengaplikasian unsur hara walaupun dalam jumlah yang sedikit.

Adanya perbedaan waktu umur berbunga terlama dan tercepat dalam proses pembungaan tanaman terung telunjuk diduga karena adanya perbedaan dosis pada perlakuan pupuk Biosugih dan pupuk NPK Organik yang diberikan pada tanaman terung telunjuk. Sebagaimana kita ketahui, pemberian unsur hara yang terlalu berlebihan atau terlalu sedikit akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Mulyani (2010), yang mengemukakan bahwa kelebihan atau kekurangan unsur hara dapat menyebabkan metabolisme tanaman terganggu dan juga dapat mengakibatkan gejala buruk bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Marpaung (2018), menyatakan bahwa tanaman memerlukan unsur hara yang seimbang dan dosis yang optimal, karena dengan dosis yang optimal dan unsur hara yang seimbang yang dibutuhkan tanaman, sehingga mempengaruhi tanaman dapat berkembang dengan baik. Penentuan umur berbunga pertama pada tanaman selain dipengaruhi oleh ketersediaan hara, juga dipengaruhi oleh lingkungan.

Sesuai pendapat Mulyani (2010), bahwa fungsi unsur P bagi tanaman adalah dapat mengatur pembungaan, mempercepat pembungaan dan pemasakan buah. fungsi unsur P membantu perkembangan dan serta pembuahan. Pupuk biosugih dengan pemberian berbagai konsentrasi umur berbunga lebih cepat dibandingkan dengan tanpa biosugih. Hal ini disebabkan adanya peran pupuk Biosugih yang mengandung unsur hara makro seperti fosfor dan kalium yang dapat mempercepat terjadinya pembungaan. Biosugih mengandung unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman lebih banyak sehingga kebutuhan unsur hara tanaman tercukupi dengan baik. Tanaman akan menunjukkan pengaruh terhadap pemupukan apabila konsentrasi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangannya.

Pupuk Biosugih juga mengandung hormon tumbuh giberelin yang dapat merangsang terjadinya pembungaan sehingga dengan adanya pemberian pupuk Biosugih tanaman lebih cepat berbunga dibandingkan tanpa pemberian pupuk Biosugih. Hal ini disebabkan oleh penambahan pupuk Biosugih yang diberikan dapat merangsang terjadinya pembungaan. Menurut Pranata (2010), mengatakan bahwa giberelin berperan dalam pembungaan, pengangkutan makanan dan pengangkutan unsur mineral dalam sel penyimpanan pada biji.

Pemberian pupuk organik yang sesuai dengan kebutuhan tanaman terung telunjuk mampu meningkatkan mikroorganisme yang terdapat didalam tanah dan memenuhi ketersediaan unsur hara didalam tanah sehingga memberikan medium yang lebih baik untuk pertumbuhan tanaman dan dapat memacu pertumbuhan generatif yang termasuk pembentukan bunga. pupuk NPK Organik juga mampu memberikan keseimbangan metabolisme tanaman dalam pembentukan bunga

Pemberian dosis pupuk NPK Organik yang tepat dan seimbang maka ketersediaan unsur hara bagi tanaman menjadi terpenuhi dan dapat meningkatkan

aktifitas mikroorganisme didalam tanah, sehingga bahan organik dan mineral lainnya dapat dimanfaatkan oleh tanaman secara langsung untuk mempercepat proses pembungaan tanaman terung telunjuk. Kesesuaian dan ketepatan dalam dosis dan konsentrasi pemberian unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman menjadi salah satu faktor penting dalam proses pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan deskripsi umur berbunga tanaman terung telunjuk yaitu 35-40 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur berbunga sedikit lambat dari deskripsi dikarenakan laju pelepasan nutrisi pada pupuk organik dan proses penguraiannya membutuhkan waktu yang lama sehingga kinerja pupuk organik agak lambat dibandingkan penggunaan pupuk anorganik.

C. Umur Panen (hari)

Hasil pengamatan umur panen tanaman terung telunjuk setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.c) menunjukkan bahwa secara interaksi Pupuk Biosugih dan NPK Organik tidak berpengaruh nyata terhadap umur panen tanaman terung telunjuk, akan tetapi pengaruh utama Pupuk Biosugih dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap umur panen. Rata-rata umur panen tanaman terung telunjuk setelah diuji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata umur panen tanaman terung telunjuk perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik (hari).

Biosugih (ml/l air)	NPK Organik (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	11 (N1)	22 (N2)	33 (N3)	
0 (B0)	69,33	69,33	68,33	68,00	68,75 b
2 (B1)	69,00	68,67	67,33	68,33	68,33 ab
4 (B2)	67,33	67,67	59,33	66,67	65,25 a
6 (B3)	67,33	67,00	66,00	66,00	66,58 a
Rata-rata	68,25 b	68,17 ab	65,25 a	67,25 a	
		KK = 3,30 %		BNJ B&N = 2,45	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Data pada Tabel 4, menunjukkan bahwa secara utama pupuk Biosugih memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap umur panen tanaman terung telunjuk. Dimana perlakuan pupuk Biosugih 4 ml/l air (B2) menghasilkan umur panen paling cepat yaitu 65,25 hari setelah tanam, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan B3 yaitu 66,58 hari setelah tanam dan B1 yaitu 68,33 hari setelah tanam, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Umur panen paling lama terdapat pada tanpa pemberian pupuk Biosugih (B0) yaitu 68,75 hari setelah tanam.

Cepatnya umur panen tanaman terung telunjuk ini diduga pemberian pupuk Biosugih mampu memberikan perkembangan perakaran tanaman terung telunjuk dengan baik, sehingga proses penyerapan unsur hara dalam pemenuhan kebutuhan berlangsung dengan baik. Pada waktu masa pembungaan tanaman memerlukan unsur P yang cukup banyak, dengan baiknya serapan hara P yang dilakukan perakaran tanaman pada fase pembungaan maka akan mempercepat proses pemanenan pada tanaman tersebut. Selain itu juga disebabkan adanya mikroorganisme tanah yang berkembang dengan baik dalam tanah akibat dari pengaplikasian pupuk Biosugih. Pupuk organik memiliki fungsi yang penting seperti penyediaan hara makro dan mikro meskipun jumlahnya relatif sedikit. Unsur hara makro dan mikro tersebut sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman.

Dermiyati (2015), menyatakan bahwa pematangan buah mengacu kepada tahap akhir dari pengembangan bunga menjadi buah yang muncul dari efek pemenuhan hara, air dan kecepatan inisiasi bunga tanaman tersebut. Umur panen tidak lepas dari pengaruh inisiasi bunga dan daya adaptasi tanaman terhadap lingkungan, cahaya matahari, nutrisi, penyerapan karbondioksida yang berperan

untuk pembungaan dan pematangan buah. Kandungan fosfor yang terdapat didalam pupuk Biosugih mampu mempengaruhi produksi buah yang dihasilkan, fosfor berperan dalam pemecahan karbohidrat untuk energi, penyimpanan dan peredarannya ke seluruh tanaman.

Penggunaan pupuk Biosugih dapat memenuhi unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman terung telunjuk, selain dapat menambah unsur hara didalam tanah juga dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah sehingga penyerapan unsur hara oleh tanaman lebih maksimal. Selain itu Biosugih merupakan pupuk lengkap yang mengandung mineral, baik makro maupun mikro dalam jumlah yang seimbang.

Kandungan mineral Biosugih dan kandungan asam amino dalam Biosugih adalah N, P, K, Ca, Mg, Zn, B, Fe, Mn, Na, I, Cu, S, B, Mo, asam amino, hormon pertumbuhan dan mikroorganisme. Kandungan asam amino ini tidak ditemukan dalam pupuk anorganik. Asam amino merupakan fermentasi dan pemecahan protein, protein yang pecah akan menghasilkan 20 asam amino esensial. Semua asam amino akan bekerja bersama-sama, fungsi utama asam amino adalah sebagai sumber makanan bagi mikroorganisme yang terdapat didalam tanah dan juga dapat dimanfaatkan secara optimal oleh tanaman, sehingga dapat merangsang pembungaan hingga mempercepat umur panen. Pranata dan Ayub, (2010).

Data pada Tabel 4, menunjukkan bahwa secara utama NPK Organik memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap umur panen tanaman terung telunjuk. Dimana pada perlakuan NPK Organik 22 g/tanaman (N2) menghasilkan umur panen paling cepat yaitu 65,25 hari setelah tanam namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan N3 yaitu 67,25 hari setelah tanam dan N1 yaitu 68,17 hari setelah tanam, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya.

Umur panen paling lama terdapat pada tanpa pemberian NPK Organik (N0) yaitu 68,25 hari setelah tanam.

Cepatnya umur panen tanaman terung telunjuk pada perlakuan NPK Organik dosis 22 g/tanaman disebabkan oleh salah satu faktor yaitu umur muncul bunga tanaman terung telunjuk, dimana dosis pupuk NPK tersebut mampu menghasilkan munculnya bunga tanaman terung telunjuk lebih cepat jika dibandingkan perlakuan lainnya. Umur panen tanaman terung telunjuk sangat dipengaruhi dengan cepatnya muncul bunga, dimana cepatnya muncul bunga maka akan mempengaruhi umur panen pada tanaman terung telunjuk. Selain itu kandungan unsur hara pada pupuk tersebut seperti N, P dan K sangat dibutuhkan dalam pematangan biji suatu tanaman.

Pupuk NPK Organik merupakan salah satu bahan yang sangat penting dalam upaya memperbaiki kesuburan tanah. Pupuk NPK Organik mampu mensuplai unsur hara N, P dan K sehingga sifat fisik, kimia dan biologi tanah dapat lebih baik. Menurut Lingga dan Marsono (2013), bahwa unsur Nitrogen adalah hara yang esensial serta berfungsi sebagai bahan penyusun asam amino, protein dan klorofil yang penting dalam proses fotosintesis. Proses pembungaan dan pemasakan biji juga membutuhkan peran unsur Nitrogen. Marlina, dkk (2015), bahwa unsur Posfor memiliki peran dalam proses pembungaan dan pembuahan serta pemasakan biji. Unsur P merupakan bagian yang esensial dari berbagai gula fosfat yang berperan dalam reaksi fotosintesis, respirasi dan berbagai metabolisme lainnya. Selain itu dalam pembentukan protein dan karbohidrat serta mempercepat pemasakan biji membutuhkan unsur Kalium.

Menurut Yunita (2018), menyatakan bahwa aplikasi pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan meningkatkan efisiensi pemupukan. Bahan

organik selain mengandung unsur hara yang lengkap, juga berperan penting dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah sehingga dapat menjaga dan meningkatkan kesuburan tanah, serta mengurangi ketergantungan pada pupuk.

Pertumbuhan vegetatif tanaman yang maksimal seperti akar, batang dan daun akan mempengaruhi umur berbunga dan umur panen tanaman, karena pada tanaman yang memiliki pertumbuhan vegetatif maksimal umumnya memiliki bentuk dan ukuran akar, batang dan daun yang maksimal pula, dapat meningkatkan penyerapan unsur hara seperti N, P dan K, sinar matahari dan air lebih tinggi, akibatnya terjadi peningkatan fotosintesis dan diferensiasi sel dan jaringan tanaman dan berpengaruh dalam mempercepat proses munculnya bunga dan panen (Wahyudi, 2011).

Menurut Lingga dan Marsono (2013), bahwa metabolisme tanaman akan ditentukan dengan ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman sehingga berpengaruh pada umur panen. Unsur hara yang dapat menentukan seperti Nitrogen, Fosfor dan Kalium.

Berdasarkan deskripsi umur panen tanaman terung telunjuk yaitu 45-60 hari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur panen belum sesuai dengan deskripsi. Hal ini dikarenakan efektifitas penyerapan dan tingkat kelarutan membutuhkan waktu yang lama sehingga lambat untuk diserap oleh tanaman dibandingkan dengan penggunaan pupuk anorganik, begitu juga dengan kadar nutrisi yang rendah pada pupuk organik dibandingkan pupuk anorganik.

D. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Hasil pengamatan jumlah buah pertanaman tanaman terung telunjuk setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.d) menunjukkan bahwa secara interaksi maupun secara utama Pupuk Biosugih dan NPK Organik berpengaruh

nyata terhadap jumlah buah pertanaman tanaman terung telunjuk. Rata-rata jumlah buah pertanaman tanaman terung telunjuk setelah diuji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata jumlah buah pertanaman tanaman terung telunjuk perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik (buah).

Biosugih (ml/l air)	NPK Organik (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	11 (N1)	22 (N2)	33 (N3)	
0 (B0)	14,07 h	17,01 f	15,06 gh	16,08 fg	15,56 d
2 (B1)	14,10 h	16,59 f	21,14 cd	20,11 de	17,99 c
4 (B2)	14,48 h	23,28 b	28,11 a	24,00 b	22,47 a
6 (B3)	14,56 h	19,07 e	27,99 a	22,16 c	20,95 b
Rata-rata	14,30 d	18,99 c	23,08 a	20,59 b	
	KK = 1,80 %	BNJ B&N = 0,38	BNJ BN = 1,05		

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Data pada Tabel 5, menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk Biosugih dan NPK Organik memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap jumlah buah pertanaman terung telunjuk. Dimana Perlakuan pupuk Biosugih 4 ml/l air yang dikombinasikan dengan NPK Organik 22 g/tanaman (B2N2) menghasilkan jumlah buah pertanaman paling banyak yaitu 28,11 buah, namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan B3N2 yaitu 27,99 buah dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Jumlah buah pertanaman terendah terdapat pada tanpa pemberian pupuk Biosugih dan NPK Organik (B0N0) yaitu 14,07 buah.

Tingginya jumlah buah pertanaman pada tanaman terung telunjuk diduga karena pupuk Biosugih dan NPK Organik mampu meningkatkan ketersediaan unsur hara, mikroorganisme dan perbaikan kondisi tanah sehingga fotosintesis tanaman berlangsung optimal. Pendapat Irawan (2015), bahwa dengan meningkatnya fotosintesis pada tanaman, maka kemungkinan terbentuknya asimilat semakin tinggi sehingga kuantitas (jumlah) hasil produksi tanaman akan meningkat. Selain itu, Rosmarkam dan Yuwono (2011), menyampaikan bahwa unsur hara yang tersedia didalam media tanam yang mampu diserap tanaman

dengan jumlah yang tepat dan seimbang mampu meningkatkan pembentukan buah, akibatnya jumlah buah lebih banyak dan berpengaruh pada berat buah, yaitu berat buah menjadi tinggi.

Jumlah buah pertanaman terbanyak pada tanaman terung terdapat pada kombinasi pupuk Biosugih 4 ml/l air dan NPK Organik 22 g/tanaman (B2N2) dengan jumlah buah 28,11 buah, hal ini disebabkan karena pupuk Biosugih dan NPK Organik yang diberikan mampu meningkatkan serapan hara oleh tanaman seperti hara N,P dan K yang dibutuhkan tanaman dalam proses perkembangan buah. Unsur Nitrogen dan Fosfor diperlukan untuk pertumbuhan bunga, buah dan biji, sedangkan unsur Kalium dapat memperlancar pengangkutan karbohidrat dan memegang peran penting dalam pembelahan sel, mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan buah sampai masak.

Sedangkan jumlah buah terendah terdapat pada tanpa pemberian pupuk Bisugih dan NPK Organik (B0N0) dengan jumlah 14,07 buah, hal ini disebabkan karena tidak terpenuhinya unsur hara untuk memenuhi metabolisme tanaman. Kekurangan unsur hara Nitrogen, Fosfor, dan Magnesium dapat mengakibatkan gangguan pada metabolisme dan perkembangan tanaman, diantaranya dapat menghambat perkembangan bunga sehingga juga dapat mempengaruhi jumlah buah (Hardjowigeno, 2010).

Selain dari faktor lingkungan dan jenis unsur hara yang ada didalam tanah maupun pemberian unsur hara melalui daun, kebutuhan akan unsur hara yang terpenuhi sangat berpengaruh bagi pertumbuhan serta produksi tanaman terung telunjuk. Apabila ditinjau berdasarkan kebutuhan akan unsur hara, bisa dikatakan kebutuhan unsur hara pada tanaman terung telunjuk dengan perlakuan pupuk Biosugih 4 ml/l air dan NPK Organik 22 g/tanaman telah tercukupi dan terpenuhi

dengan sangat baik, sehingga menghasilkan rata-rata jumlah buah pertanaman pada tanaman terung telunjuk yang lebih banyak dibandingkan dengan kombinasi perlakuan lainnya.

Pertumbuhan tanaman selalu membutuhkan unsur hara dalam menghasilkan akar, batang, daun, bunga dan buah untuk menghasilkan produksi buah yang sesuai. Pemberian Biosugih yang diberikan menyebabkan jumlah buah pertanaman lebih banyak. Hal ini disebabkan karena konsentrasi pupuk Biosugih yang diberikan telah mencukupi dari yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga menyebabkan jumlah buah pertanaman menjadi banyak. pemberian unsur hara dalam dosis yang tepat akan dapat merangsang pertumbuhan generatif tanaman seperti jumlah buah pertanaman.

Astutik dan Sumiati (2018), menyebutkan bahwa unsur K berperan penting dalam fotosintesis, dan menguatkan tangkai buah sehingga buah tidak rontok. Selain unsur Kalium yang terkandung dalam pupuk Biosugih unsur Posfor juga dibutuhkan oleh tanaman sayuran terutama jenis sayuran yang dimanfaatkan buahnya termasuk tanaman terung telunjuk, karena Posfor merupakan unsur pokok pada fase generatif khusus untuk pembentukan bunga, buah dan biji.

Selain pupuk Biosugih, NPK Organik memiliki peran sebagai sumber hara bagi tanaman juga merupakan bahan organik yang dapat berfungsi memperbaiki kondisi tanah menjadi lebih subur dengan lebih aktifnya mikroorganisme dalam tanah. Jaya (2018), mengemukakan bahwa NPK Organik mempunyai manfaat memberi unsur hara makro dan mikro secara seimbang pada tanaman, memperbaiki agregat tanah, menetralkan keasaman tanah (pH), menjamin ketersediaan hara secara berkelanjutan dan meningkatkan mikroorganisme dalam tanah.

Pupuk NPK Organik berperan untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman terung telunjuk dalam pembentukan buah terutama unsur hara N, P dan K. Pemberian N, P dan K pada tanaman dapat mempercepat pembungaan, perkembangan biji dan buah, membantu pembentukan karbohidrat, protein, lemak dan berbagai persenyawaan lainnya. Selain mengandung unsur N, P dan K, juga mengandung unsur hara mikro yang berlimpah serta diperlukan dalam pertumbuhan tanaman.

Rendahnya jumlah buah pertanaman dikarenakan tanpa pemberian pupuk organik sehingga rendahnya jumlah bunga yang dihasilkan tanaman terung telunjuk dipengaruhi oleh tidak terpenuhinya kebutuhan unsur hara tanaman terung telunjuk karena tidak diberikan pupuk Biosugih dan NPK Organik. Maynizal (2018), defenisi (kekurangan) unsur hara akan menurunkan produktifitas tanaman dan akan ditandai dengan rendahnya jumlah buah yang dihasilkan tanaman tersebut.

Dari segi fisiologis, tidak mungkin tanaman dapat menumbuhkan semua buah menjadi besar dan masak, selama tanaman tersebut tidak dapat menyediakan zat makanan yang dicukupi untuk pembuahan buah (pracaya, 2016).

Pada penelitian delpita (2020), dimana pada pemberian pupuk kandang ayam 1 kg/tanaman yang dikombinasikan dengan konsentrasi Gandasil B 3 g/liter air (K2G2) menghasilkan rata-rata jumlah buah terbanyak yaitu 27,83 buah. Hal ini dikarenakan proses laju pelepasan nutrisi pada pupuk organik dan proses penguraiannya membutuhkan waktu yang lama sehingga kinerja pupuk organik agak lambat dibandingkan penggunaan pupuk anorganik.

E. Berat Buah Per Buah (g)

Hasil pengamatan berat buah perbuah tanaman terung telunjuk setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.e) menunjukkan bahwa secara interaksi maupun secara utama Pupuk Biosugih dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap berat buah perbuah tanaman terung telunjuk. Rata-rata berat buah perbuah tanaman terung telunjuk setelah diuji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-rata berat buah perbuah tanaman terung telunjuk perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik (g).

Biosugih (ml/l air)	NPK Organik (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	11 (N1)	22 (N2)	33 (N3)	
0 (B0)	23,86 e	24,13 e	31,08 bc	28,28 cd	26,84 b
2 (B1)	24,28 e	33,79 ab	33,62 ab	31,66 bc	30,84 a
4 (B2)	29,19 c	30,65 bc	35,94 a	31,33 bc	31,78 a
6 (B3)	25,11 de	33,34 ab	33,77 ab	33,52 ab	31,44 a
Rata-rata	25,61 c	30,48 b	33,60 a	31,20 b	
KK = 4,20 %		BNJ B&N = 1,41		BNJ BN = 3,86	

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Data pada Tabel 6, menunjukkan bahwa secara interaksi pemberian pupuk Biosugih dan NPK Organik memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah per buah tanaman terung telunjuk. Perlakuan terbaik pemberian pupuk Biosugih 4 ml/l air yang dikombinasikan dengan NPK Organik 22 g/tanaman (B2N2) menghasilkan berat buah per buah tanaman terung telunjuk terberat yaitu 35,94 g, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Berat buah per buah tanaman terung telunjuk yang paling ringan terdapat pada tanpa pupuk Biosugih dan NPK Organik (B0N0) yaitu 23,86 g.

Pupuk Biosugih 4 ml/l air dan NPK Organik 22 g/tanaman menghasilkan berat buah per buah 35,94. Hal ini disebabkan pemberian pupuk Biosugih 4 ml/l air dan NPK Organik 22 g/tanaman telah dapat memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman untuk mendukung pertumbuhan dan hasil berat buah per buah. Pupuk

Biosugih dapat menambahkan ketersediaan unsur hara makro seperti N, P dan K yang dapat membantu perkembangan vegetatif dan generatif tanaman. pembentukan buah sebagian besar asimilasi yang baru terbentuk maupun yang tersimpan digunakan untuk meningkatkan berat buah per buah sehingga berat buah akan semakin berat dan selanjutnya akan mempengaruhi hasil tanaman. Hal ini disebabkan peranan dari Biosugih karena Biosugih mengandung unsur hara makro dan mikro, dimana unsur ini sangat dibutuhkan oleh tanaman terung telunjuk.

Tanpa pemberian Biosugih dan NPK Organik (B0N0) menghasilkan berat buah per buah 23,86 g lebih rendah dibandingkan yang menggunakan perlakuan. Hal ini disebabkan karena tidak adanya ketersediaan unsur hara yang diterima oleh tanaman sehingga tanaman tidak mendapatkan penambahan unsur hara untuk memenuhi kebutuhan tanaman tersebut. tanaman akan tumbuh dengan subur apabila segala elemen yang dibutuhkan tersedia dalam jumlah yang cukup dan yang sesuai untuk diserap oleh tanaman.

Berat buah per buah juga beragam sesuai pada perlakuan, hal ini disebabkan kombinasi pemberian pupuk yang berbeda pada setiap perlakuan. Semakin baik dosis yang diberikan maka semakin berat pula buahnya, tetapi jika dosisnya berlebih ataupun rendah dari perlakuan terbaik, maka hasil berat buahnya jauh lebih ringan dengan dosis perlakuan terbaik.

Selain itu pada tabel 3. Memperlihatkan bahwa pengaruh NPK organik memberikan hasil yang paling berat buah per buah terdapat pada perlakuan N2 dengan dosis 22 g/tanaman menghasilkan 33,60 g. beratnya buah perbuah ini diduga karena pertumbuhan dan perkembangan tanaman belangsung dengan baik, sehingga memberikan berat buah perbuah tanaman yang baik pula, selain itu

dengan sumbangan hara dari NPK organik yang diberikan, terutama unsur N, P, dan K. selain itu juga disebabkan NPK organik diberikan akan memberikan perkembangan akar tanaman dengan baik, sehingga proses penyerapan unsur hara tanaman berlangsung dengan baik. Sutedjo (2010), untuk memperbaiki struktur tanah serta merubah kandungan unsur haram maka perlu penggunaan bahan organik yang baik karena adanya perkembangan jasad renik dalam tanah. Jika diberikan dalam jumlah yang tepat maka akan mampu meningkatkan proses fotosintesa tanaman yang nantinya akan meningkatkan beratnya buah.

Jumlah dan berat buah tanaman sangat menentukan hasil produksi suatu tanaman. Pada tanaman yang menggunakan pupuk NPK organik memiliki berat buah secara otomatis dengan hasil produksi yang maksimal. Namun tanaman yang tidak menggunakan pupuk organik akan menghasilkan berat buah yang rendah dan juga akan menurunkan hasil produksi sehingga tidak optimal.

Unsur hara fosfor memiliki peran yang sangat penting pada tanaman, dengan baiknya unsur hara fosfor pada tanaman akan memberikan hasil dan kualitas hasil yang baik pada tanaman. Dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman unsur fosfor sangat dibutuhkan juga untuk pertumbuhan dan perkembangan generative tanaman seperti bunga dan biji (Mulyani, 2010).

F. Berat Buah Per Tanaman (g)

Hasil pengamatan berat buah pertanaman tanaman terung telunjuk setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.f) menunjukkan bahwa secara interaksi maupun secara utama Pupuk Biosugih dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman tanaman terung telunjuk. Rata-rata berat buah pertanaman tanaman terung telunjuk setelah diuji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata berat buah per tanaman tanaman terung telunjuk perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik (g).

Biosugih (ml/l air)	NPK Organik (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	11 (N1)	22 (N2)	33 (N3)	
0 (B0)	335,67 g	410,06 efg	467,73 e	454,29 ef	416,94 d
2 (B1)	342,45 g	560,41 d	710,56 bc	636,69 cd	562,53 c
4 (B2)	382,46 fg	713,26 bc	1010,35 a	751,71 b	714,45 a
6 (B3)	365,56 g	635,89 cd	944,96 a	742,96 b	672,34 b
Rata-rata	356,54 d	579,91 c	783,40 a	646,41 b	
	KK = 4,70 %	BNJ B&N = 30,94	BNJ BN = 84,70		

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Data pada Tabel 7, menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk Biosugih dan NPK Organik memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap berat buah pertanaman terung telunjuk. Dimana perlakuan pupuk Biosugih 4 ml/l air yang dikombinasikan dengan NPK Organik 22 g/tanaman (B2N2) menghasilkan berat buah pertanaman terberat yaitu 1010,35 g namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan B3N2 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Berat buah pertanaman yang terendah terdapat pada tanpa pemberian pupuk Biosugih dan NPK Organik (B0N0) yaitu 335,67 g.

Kombinasi perlakuan pupuk Biosugih 4 ml/l air yang dan NPK Organik 22 g/tanaman (B2N2) menghasilkan berat buah pertanaman terberat yaitu 1010,35 g. Hal ini karena kombinasi perlakuan pupuk Biosugih dan NPK Organik mampu memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman terung telunjuk, dimana pupuk Biosugih mampu dalam penyerapan dan perkembangan akar tanaman dikarenakan banyak mengandung hormon pertumbuhan yang berfungsi merangsang pembelahan sel, perpanjangan sel akan berguna untuk pertumbuhan batang, tunas baru dan memperbaiki struktur tanah dan mengefektifkan penyerapan unsur hara.

Pupuk Biosugih mengandung berbagai jenis unsur hara dan zat yang diperlukan tanaman. Zat-zat ini berasal dari tanaman organik yang digunakan dalam pembuatan Biosugih dan zat tersebut terdiri dari mineral, baik makro

maupun mikro, asam amino, hormon pertumbuhan dan mikroorganisme. Pupuk Biosugih ini mampu meningkatkan kesuburan tanah dalam waktu singkat dan meningkatkan produksi tanaman (Pranata dan Ayub, 2010).

Berat buah pertanaman juga beragam sesuai perlakuan hal ini disebabkan kombinasi pemberian pupuk yang berbeda pada setiap perlakuan. Semakin baik dosis pupuk maka semakin berat juga buahnya, tetapi jika dosis nya melebihi dan terlalu banyak maka beratnya akan lebih ringan dibandingkan dengan perlakuan terbaik dan jika perlakuannya lebih sedikit dari dosis perlakuan terbaik maka hasilnya jauh lebih ringan dibanding dosis terbaik.

Pertumbuhan buah memerlukan zat hara terutama Nitrogen, Fosfor dan Kalium. Kekurangan zat tersebut dapat mengganggu perkembangan buah. Unsur Nitrogen diperlukan untuk pembentukan protein. Unsur Fosfor untuk pembentukan protein dan sel baru juga untuk membantu dalam mempercepat pertumbuhan bunga, buah dan biji (Pranata dan Ayub, 2010).

Lebih beratnya buah terung telunjuk yang dihasilkan dari penelitian yang telah dilaksanakan hal ini juga didukung oleh pemberian pupuk NPK Organik, sehingga dapat menyumbangkan unsur hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium yang sangat dibutuhkan oleh tanaman terung telunjuk. Jaya (2018), menunjukkan bahwa unsur Nitrogen, Fosfor dan Kalium sangat penting bagi tanaman, termasuk bagian yang berhubungan dengan perkembangan generatif yang menyebabkan metabolisme dalam tubuh tanaman menjadi lebih baik, bila tanaman kekurangan unsur hara maka tanaman tidak akan dapat melakukan fungsi fisiologisnya dengan baik.

Menurut Sianipar (2018), bahwa zat hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium sangat diperlukan dalam pertumbuhan buah jika kekurangan zat tersebut maka akan mengganggu pertumbuhan buah. Unsur Nitrogen dan Fosfor dibutuhkan

sebagai pembentukan protein dan sel baru yang akan membantu dalam mempercepat pertumbuhan bunga, buah dan biji. Unsur Kalium berperan untuk memperlancar pengangkutan karbohidrat serta memegang peranan penting dalam pembelahan sel, juga mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan buah sampai menjadi masak.

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan jika dikonversikan dalam luas 1 ha pada perlakuan pupuk Biosugih 4 ml/l air yang dikombinasikan dengan NPK Organik 22 g/tanaman (B2N2) diperoleh hasil sebesar 28,06 ton/ha. Hasil ini berbeda dengan deskripsi produksi tanaman terung telunjuk yaitu 42,55-45,50 ton/ha. Hasil penelitian tanaman terung telunjuk menunjukkan bahwa berat buah masih jauh lebih rendah dari deskripsi tanaman terung telunjuk. Hal ini disebabkan karena dosis dan kadar nutrisi pada pupuk organik sulit ditentukan kandungan haranya, walau uji sampling namun tetap saja kadar unsur nya tidak diketahui secara pasti dan tepat.

Berdasarkan penelitian Delpita (2020), Perlakuan terbaik pada pemberian pupuk kandang ayam 1 kg/tanaman yang dikombinasikan dengan konsentrasi Gandasil B 3 g/liter air (K2G2) menghasilkan rata-rata berat buah yaitu 1001,67 gr/tanaman pada tanaman terung telunjuk. Rendahnya hasil rata-rata berat buah yang disebabkan karena waktu dan cara pengaplikasian pupuk gandasil B kurang tepat, sehingga unsur hara yang didapatkan oleh tanaman tidak cukup. Hal ini tidak jauh berbeda dengan penelitian yang dilakukan yaitu dengan hasil 1010,35 g per tanaman.

G. Jumlah Buah Sisa (buah)

Hasil pengamatan jumlah buah sisa tanaman terung telunjuk setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4.g) menunjukkan bahwa secara interaksi maupun secara utama Pupuk Biosugih dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap jumlah buah sisa tanaman terung telunjuk. Rata-rata jumlah buah sisa

tanaman terung telunjuk setelah diuji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rata-rata jumlah buah sisa tanaman terung telunjuk perlakuan Pupuk Biosugih dan NPK Organik (buah).

Biosugih (ml/l air)	NPK Organik (g/tanaman)				Rata-rata
	0 (N0)	11 (N1)	22 (N2)	33 (N3)	
0 (B0)	2,17 e	2,50 de	3,83 bcd	4,50 abc	3,25 b
2 (B1)	3,17 cde	3,17 cde	4,17 abc	4,50 abc	3,75 b
4 (B2)	3,83 bcd	5,00 ab	5,50 a	4,50 abc	4,71 a
6 (B3)	3,33 cde	3,17 cde	4,00 a-d	3,50 b-e	3,50 b
Rata-rata	3,13 b	3,46 b	4,38 a	4,25 a	
	KK = 13,80 %	BNJ B&N = 0,58	BNJ BN = 1,59		

Angka-angka pada baris dan kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut BNJ pada taraf 5%.

Data pada Tabel 8, menunjukkan bahwa interaksi perlakuan pupuk Biosugih dan NPK Organik memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap jumlah buah sisa terung telunjuk. Dimana perlakuan pupuk Biosugih 4 ml/l air yang dikombinasikan dengan NPK Organik 22 g/tanaman (B2N2) menghasilkan jumlah buah sisa terbanyak yaitu 5,50 buah namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan B2N1, B2N3, B1N3, B0N3, B1N2 dan B3N2 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Jumlah buah sisa yang paling sedikit terdapat pada tanpa pemberian pupuk Biosugih dan NPK Organik (B0N0) yaitu 2,17 buah. Hal ini dikarenakan pupuk Biosugih dan NPK Organik memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro yang berfungsi untuk keberlangsungan proses produksi tanaman terung telunjuk..

Biosugih mengandung berbagai unsur hara dan zat yang diperlukan tanaman, juga mampu meningkatkan kesuburan tanaman. Kandungan unsur hara dalam Biosugih terdapat ion-ion listrik pada setiap atomnya sehingga mampu merangsang pertumbuhan tanaman dan memacu metabolisme tanaman tersebut (Pranata, 2010).

Pupuk NPK Organik lengkap merupakan pupuk dengan bahan dasar yang diambil dari alam berbagai unsur hara (nutrisi) yang terkandung secara alami. Saat ini dikenal ada beberapa jenis pupuk NPK Organik sebagai pupuk alam yang bahan dasarnya yaitu pupuk kandang, kompos, humus, pupuk hijau, dan pupuk mikroba. Pupuk NPK Organik adalah pupuk yang cocok untuk semua jenis tanaman, misalnya untuk budidaya pada tanaman terung telunjuk yang dilakukan secara intensif, efisien serta ramah lingkungan. Dalam budidaya tanaman terung telunjuk sangat membutuhkan unsur hara N, P dan K untuk meningkatkan produksi pada tanaman terung telunjuk. Oleh karena itu untuk memperoleh pertumbuhan yang baik, maka unsur hara yang tersedia dalam tanah harus cukup dan seimbang selama pertumbuhan tanaman.

Jumlah buah sisa pertanaman juga beragam sesuai pada perlakuan, hal ini disebabkan kombinasi pemberian pupuk yang berbeda pada setiap perlakuan. Semakin baik dosis pupuk maka semakin banyak pula buah sisanya, tetapi jika dosisnya melebihi dosis terbaik maka jumlah buah sisanya lebih sedikit dibandingkan dengan perlakuan terbaik dan juga jika perlakuannya lebih sedikit dibandingkan perlakuan terbaiknya maka hasilnya juga lebih sedikit dibanding dengan dosis terbaik.

Handjowigeno (2010), bahwa pemberian bahan organik dapat berfungsi sebagai sumber energi bagi organisme tanah, memperbaiki struktur tanah serta menambah kemampuan tanah menahan air dan Meningkatkan Kapasitas Tukar (KTK) tanah. Perlakuan pupuk Biosugih dan NPK Organik menghasilkan buah yang banyak dan produksinya bagus karena perlakuan organiknya lebih diutamakan dibandingkan penggunaan pupuk anorganik. Karena itu penelitian ini lebih mengunggulkan perlakuan organik dibandingkan anorganik.

Pemberian pupuk dalam dalam kapasitas optimum untuk tanaman yang dilakukan terus-menerus akan menaikkan kapasitas produktif tanah yang akhirnya dapat menaikkan potensi tanaman yang dihasilkan. Hal tersebut dikarenakan pupuk NPK Organik mengandung berbagai jenis unsur hara N, P dan K yang disesuaikan dengan manfaatnya yaitu Nitrogen (N) bermanfaat untuk memicu pertumbuhan secara umum, terutama pada fase vegetatif yang berperan dalam pembentukan klorofil, asam amino, enzim dan senyawa lainnya. Untuk Posfor (P) bermanfaat untuk membantu pembentukan protein dan mineral yang sangat penting bagi tanaman, unsur hara (P) juga bertugas mengedarkan energi keseluruhan bagian tanaman, merangsang pertumbuhan akar. Sedangkan unsur hara kalium (K) bermanfaat untuk membentuk protein karbohidrat dan gula, membantu pengangkutan gula dari daun ke buah, memperkuat jaringan tanaman serta meningkatkan daya tahan penyakit.

Seperti yang dinyatakan Susanto (2010), bahwa tanaman terung telunjuk tidak akan memberikan hasil yang maksimal apabila unsur yang diperlukan tidak cukup tersedia, pemberian pupuk NPK Organik dapat meningkatkan hasil panen secara kuantitatif dan kualitatif.

Penurunan jumlah buah sisa yang dihasilkan disebabkan karena selama periode panen pembentukan buah pada tanaman terung telunjuk membutuhkan energi yang cukup besar sehingga mengakibatkan pembentukan buah periode selanjutnya menjadi tidak maksimal. Selain menurunnya ketersediaan unsur hara didalam tanah faktor lain juga menjadi penyebab salah satu penurunan jumlah buah seperti perubahan sifat-sifat metabolisme dalam tubuh tanaman terung telunjuk yang dimana akan berdampak pada sistem kinerja sel dalam upaya mensintesis hara dalam melakukan fotosintesis untuk menghasilkan asimilat saat menstimulus pembentukan buah tanaman terung telunjuk akan melemah.

Menurut Sianipar (2019), bahwa penyebab jumlah buah yang rendah pada tanaman karena selama periode panen umur tanaman tersebut sudah tidak masa produktif sehingga terjadi penurunan jumlah buah. Faktor lainnya juga menjadi salah satu penyebab penurunan jumlah buah yang diproduksi pada suatu tanaman seperti penggunaan unsur hara yang terlalu tinggi, sehingga sistem kinerja sel melemah ketika masa produksi mulai berakhir.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian pengaruh pupuk Biosugih dan NPK Organik yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa :

1. Interaksi pupuk Biosugih dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buah pertanaman, berat buah per buah, berat buah pertanaman dan jumlah buah sisa. Perlakuan terbaik adalah kombinasi pupuk Biosugih 4 ml/l air dengan NPK Organik 22 g/tanaman.
2. Pengaruh utama pupuk Biosugih nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik adalah pupuk Biosugih 4 ml/l air.
3. Pengaruh utama NPK Organik nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik adalah NPK Organik dengan dosis 22 g/tanaman.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian ini, untuk memperoleh pertumbuhan dan produksi tanaman terung telunjuk yang maksimal maka disarankan melakukan penelitian lanjutan dengan meningkatkan dosis Pupuk Biosugih dan NPK Organik pada penelitian terung telunjuk.

RINGKASAN

Terung (*Solanum melongena* L) merupakan tanaman sayur-sayuran famili Solanaceae yang terdiri dari beberapa jenis yang dibedakan menurut bentuk dan warna kulit buahnya. Salah satunya terung telunjuk yang memiliki bentuk buah mirip dengan telunjuk manusia dan warnanya hijau muda serta garis putih.

Badan Pusat Statistik (2017), melaporkan bahwa produksi tanaman terung di Riau pada tahun 2017 dengan luas lahan 1.337 ha dan hasil produksi terung 11,60 ton/ha. Rendahnya produksi terung di Riau antara lain disebabkan oleh tingkat kesuburan tanah, bentuk kultur budidaya yang masih bersifat sampingan dan pengembangan usaha tani terutama usaha tani organik masih rendah, sehingga pemenuhan kebutuhan produksi di Riau masih kurang.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut maka perlu dilakukan teknik budidaya yang baik yaitu dengan pemupukan, berupa pupuk organik cair maupun padat. Pupuk yang tepat dan teratur dapat juga diberikan melalui bagian dari tanaman itu sendiri seperti melalui daun tanaman dan dapat juga melalui tanah.

Menurut Suwahyono dkk (2011), pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari bahan baku yang sebagian besar atau keseluruhan berasal dari bahan-bahan organik, baik tumbuhan maupun hewan yang telah melalui proses rekayasa; berbentuk padat atau cair; yang digunakan untuk menyuplai (memberikan) bahan organik, serta berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik

dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktifitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan. Menurut Hadisuwito (2012), pupuk organik berdasarkan bentuknya, dibedakan menjadi dua macam yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair.

Pupuk Biosugih adalah pupuk cair yang dibuat secara bioteknologi atau biosugih merupakan hasil penelitian selama 17 tahun. Penelitian ini dilakukan sebagai upaya memperbaiki kualitas pupuk organik dan menurunkan efek samping yang ditimbulkan pupuk anorganik. Setelah melakukan penelitian selama 17 tahun, akhirnya dapat dibuat pupuk organik cair yang diberi merek super top soil improvement fertilizer. Sekarang pupuk organik cair ini diberi merek Biosugih (Ayub, 2004).

Sebagai upaya meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman terung perlu dilakukan pemupukan yang berimbang dengan usaha yang digunakan dalam penyediaan unsur hara bagi tanaman dapat ditempuh dengan cara pemberian pupuk organik, diantaranya dengan pemberian pupuk NPK Organik. Selain dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman juga dapat memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah (Hadisuwito, 2012).

Menurut Sutanto (2002), bahwa pupuk NPK Organik formulasinya berasal dari bahan-bahan organik yang memiliki fungsi dalam menyediakan hara makro dan mikro secara seimbang dan ber pH basa tinggi (alkalis) sehingga mampu meningkatkan proses penguraian bahan organik tanah, memperbaiki kondisi tanah, meningkatkan ketersediaan unsur hara dan populasi mikroorganisme baik bagi tanah bersimbiosis secara obligat dengan akar tanaman sehingga mampu meningkatkan jangkauan dan daya serap akar terhadap unsur hara dan air.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk Biosugih dan NPK Organik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung telunjuk baik secara interaksi maupun secara utama. Penelitian telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution Km 11, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian dilaksanakan selama 5 bulan, terhitung dari bulan November 2019 sampai dengan Maret 2020.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah Biosugih (B) terdiri dari 4 taraf perlakuan, sedangkan faktor kedua adalah NPK Organik (N) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan sehingga terdapat 16 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan sehingga terdapat 48 satuan percobaan. Tiap satuan percobaan terdiri dari 4 tanaman dan 2 tanaman dijadikan sebagai sampel, sehingga jumlah keseluruhan tanaman adalah 192 tanaman.

Parameter yang diamati yaitu tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah pertanaman, berat buah per buah, berat buah pertanaman dan jumlah buah sisa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi pupuk Biosugih dan NPK Organik berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah buah pertanaman, berat buah per buah, berat buah pertanaman dan jumlah buah sisa. Perlakuan terbaik adalah kombinasi pupuk Biosugih 4 ml/l air dengan NPK Organik 22 g/tanaman. Pengaruh utama pupuk Biosugih nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik adalah pupuk Biosugih 4 ml/l air. Pengaruh utama NPK Organik nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik adalah NPK Organik dengan dosis 22 g/tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an Surat Al-An'am ayat 99. Al-Qur'an dan Terjemahan.
- Anjarwati, D. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Organik dan Herbaform Cair Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Telunjuk (*Solanum Melongena* L). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Astutik dan Sumiati, A. 2018. Upaya Meningkatkan Produksi Tanaman Tomat dengan Aplikasi Gandasil B. jurnal Fakultas Pertanian Universitas Tribhuwana Tunggaladewi. Buana Sains 18 (2) : 149 – 160.
- BPS. 2018. Statistik Tanaman Sayuran dan Buah-Buahan Semusim. Web Badan Pusat Statistik Indonesia. Jakarta. Diakses 20 Juni 2020.
- Cahyono, B. 2016. Untung Besar dari Terong Hibrida. Pustaka Mina. Jakarta.
- Delpita. 2020. Aplikasi Pupuk Kandang Ayam dan Gandasil-b pada Tanaman Terung Telunjuk. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.
- Fadli. 2014. Uji Pemberian Jenis Pupuk Organik dan NPK Organik Pada Tanaman Mentimun Suri (*cucumis sativus* L). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Faisal, M. S. 2012. Budidaya terung putih. Diandara. Yogyakarta.
- Firmanto. B. H. 2011. Sukses Bertanam Terung Secara Organik. Angkasa, Bandung.
- Fitriani, N. 2012. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Terhadap Hasil Terung Gelatik (*Solanum Melongena*. L). Skripsi Politeknik Negeri Lampung. Lampung.
- Hadisuwito, S. 2012. Membuat Pupuk Organik Cair. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Haryanti, S. 2010. Jumlah dan Distribusi Stomata Pada Daun Beberapa Spesies Tanaman Dikotil dan Monokotil. Buletin Anatomi dan Fisiologi. Bandung.
- Irawan, Yusuf. 2015. Pengaruh Pemberian Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit dan Pupuk SP-36 Pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum* L). Skripsi Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Isnaini, M. 2011. Pertanian Organik Untuk Keuntungan Ekonomi dan Kelestarian Bumi. Kreasi Wacana. Yogyakarta.
- Jaya, D. P. 2018. Aplikasi Bio Trent dan NPK Organik Pada Tanaman Gambas (*Luffa Acutangula*). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

- Lingga, P. Dan Marsono, 2013. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Edisi Revisi Penebar Swadaya, Jakarta.
- Markus, D. 2018. Aplikasi Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit dan NPK Organik Pada Tanaman Timun Suri (*Cucumis Sativus*. L). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Marlina. E. Edison Anom dan Sri Yoseva. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Npk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* (L) Merril). Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Riau. Pekanbaru. V. 2 No 1.
- Marpaung, Rio. 2018. Pengaruh Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit dan Pupuk TSP Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Mas'ud, A.2013. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L). Pada Pemberian Pupuk Nitrogen. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo. 5 (1) : 1-19.
- Maynizal, R. 2018. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Bokashi dan NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan Serta Produksi Tanaman Pare (*Momordica Charantia* L). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Muchtadi, 2010. Pengantar Tanaman Terung (*Solanom Melongena*. L). Kanisius. Yogyakarta.
- Mulyani. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta
- Novizan, 2013. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Pracaya, 2016. Bertanam Sayuran Organik Di Kebun. Pot dan Polybag. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pranata dan Ayub, S. 2010. Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Rahmadani, W. 2019. Uji Pemberian Pupuk Biosugih dan NPK 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum mengelona* L). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Rahayu, 2018. Manfaat Terong Untuk Kesehatan. PT Media Kesehatan Indonesia. Jakarta Barat.
- Rosmarkam, A dan N. W. Yuwono. 2011. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius Yogyakarta.
- Rukmana, 2010. Teknis Budidaya Tanaman Terong. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Saragih, S. E. 2018. Pertanian Organik, Solusi Hidup Harmoni dan Berkelanjutan. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Sari, D. N. I. 2015. Perbedaan Konsentrasi Gandasil B Terhadap Pertumbuhan Selada Pada Hidroponik Mini. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Tanjungpura. Potianak.
- Sianipar, P. 2018. Pengaruh Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit dan Npk Mutiara 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terung Gelatik (*Solanum Melongena* L) Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Sumardiyanto. 2013. Pemberian Pupuk Biosugih Dan NPK Mg Pada Tanaman Terung Kopek (*Solanum Melongena* L). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Susanto. R. 2010. Penerapan Pertanian Organik Masyarakat dan Pengembangannya. Penerbit Kanisius Yogyakarta.
- Suwahyono. U. 2011, Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif dan Efisien. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Wahyudi. 2011. Meningkatkan Hasil Panen Sayuran Dengan Teknologi EMP. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Wiyono. 2015. Pengaruh Jenis Pupuk Organik Dan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Telunjuk (*Solanum Melongena* L.). Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru..
- Yunita. 2018. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 Terhadap Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.). Skripsi Fakultas Pertanian. Universitas Islam Riau. Pekanbaru.