

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KASCING DAN NPK
MUTIARA (16:16:16) TERHADAP PERTUMBUHAN SERTA
PRODUKSI TERUNG GELATIK (*Solanum melongena* L).**

OLEH :

DOCHLAS SIANTURI

144110207

SKRIPSI

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



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ISLAM RIAU
PEKANBARU**

2019

ABSTRAK

Dochlas Sianturi (144110207) penelitian dengan judul Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Terung Gelatik (*Solanum mengolena* L), dibawah bimbingan Dr. Ir. Siti Zahrah, MP sebagai pembimbing I dan Ir. Ernita, MP sebagai pembimbing II. Penelitian telah dilaksanakan di kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharudin Nasution km 13, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Pekanbaru, selama 4 bulan terhitung dari bulan Juni sampai September 2018. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan produksi terung gelatik baik secara interaksi maupun masing-masing perlakuan utama.

Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor, dimana faktor pertama adalah pupuk Kascing (K) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu K0 : tanpa perlakuan, K1 : 420 g/plot, K2 : 840 g/plot, K3 : 1.260 g/plot. Faktor kedua NPK Mutiara 16:16:16 (N) yang terdiri dari 4 taraf yaitu K0 : tanpa perlakuan, K1 : 10 g/tanaman, K2 : 20 g/tanaman, K3 : 30 g/tanaman. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per buah, berat buah per tanaman, jumlah buah sisa.

Perlakuan pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 secara interaksi berpengaruh nyata terhadap pengamatan tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman. Perlakuan terbaik pada pupuk Kascing 1.260 g/plot dan NPK Mutiara 16:16:16 30 g/tanaman (K3N3). Pengaruh utama pupuk Kascing memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati. Perlakuan terbaik adalah dosis pupuk Kascing 1.260 g/plot. Pengaruh utama pupuk NPK Mutiara 16:16:16 memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter, Perlakuan terbaik adalah dosis NPK Mutiara 16:16:16 30 g/tanaman.

ABSTRACT

Dochlas Sianturi (144110207) research with the title The Effect of Kascing Fertilizer and NPK Mutiara 16:16:16 on the Growth and Production of Gelat Eggplant (*Solanum collecta* L), under the guidance of Dr. Ir. Siti Zahrah, MP as mentor I and Ir. Ernita, MP as II counselor. Research has been carried out in the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, Riau Islamic University, Jalan Kaharudin Nasution km 13, Air Dingin Village, Bukit Raya Subdistrict, Pekanbaru, for 4 months from June to September 2018. The aim of the study was to determine the effect of vermicompost and NPK Pearl 16:16:16 for the growth and production of sparrow eggplant both interactively and each of the main treatments.

The design of this study used Factorial Completely Randomized Design (RAL) consisting of 2 factors, where the first factor was Kascing fertilizer (K) consisting of 4 treatment levels, namely K0: untreated, K1: 420 g / plot, K2: 840 g / plot, K3: 1,260 g / plot. The second factor NPK Mutiara 16:16:16 (N) consists of 4 levels, namely K0: without treatment, K1: 10 g / plant, K2: 20 g / plant, K3: 30 g / plant. The parameters observed were plant height, flowering age, harvest age, number of fruits per plant, weight of fruit per fruit, weight of fruit per plant, number of leftover fruit.

The treatment of vermicompost and NPK Mutiara 16:16:16 in an interaction significantly affected the observation of plant height, flowering age, harvest age, number of fruits per plant, weight of fruit per plant. The best treatment on Kascing fertilizer is 1,260 g / plot and NPK Mutiara 16:16:16 30 g / plant (K3N3). The main effect of Kascing fertilizer has a real influence on all parameters observed. The best treatment is the dose of Kascing fertilizer 1,260 g / plot. The main effect of NPK Mutiara 16:16:16 fertilizer has a significant effect on all parameters. The best treatment is NPK Mutiara dosage 16:16:16 30 g / plant.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya kepada kita, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi tentang Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 terhadap Produksi Tanaman Terung Gelatik (*Solanum mengolena* L).

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

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang bisa membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat untuk pengembangan pertanian.

Pekanbaru, Maret 2019

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| ABSTRAK | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| DAFTAR TABEL..... | iv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | v |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| II. TINJAUAN PUSTAKA | 4 |
| III. BAHAN DAN METODE | 12 |
| A. Tempat dan Waktu | 12 |
| B. Bahan dan Alat..... | 12 |
| C. Rancangan Percobaan | 12 |
| D. Pelaksanaan Penelitian..... | 14 |
| E. Parameter pengamatan | 17 |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN | 19 |
| A. Tinggi tanaman (cm)..... | 19 |
| B. Umur Berbunga (hari)..... | 21 |
| C. Umur Panen (hari)..... | 23 |
| D. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)..... | 25 |
| E. Berat Buah Per Buah (gram)..... | 28 |
| F. Berat Buah Per Tanaman (gram)..... | 30 |
| G. Jumlah Buah Sisa (buah)..... | 32 |
| V. KESIMPILAN DAN SARAN | 36 |
| A. Kesimpulan | 36 |
| B. Saran..... | 36 |
| RINGKASAN | 37 |
| DAFTAR PUSTAKA | 40 |
| LAMPIRAN..... | 44 |

DAFTAR TABEL

| <u>Tabel</u> | <u>Halaman</u> |
|---|-----------------------|
| 1. Kombinasi Perlakuan Pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 | 13 |
| 2. Rerata tinggi tanaman terung gelatik pada pemberian pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 (cm)..... | 19 |
| 3. Rata-rata umur berbunga tanaman terung gelatik pada pemberian pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 (hari) | 22 |
| 4. Rata-rata umur panen tanaman terung gelatik pada pemberian pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 (hari) | 24 |
| 5. Rata-rata jumlah buah per tanaman terung gelatik pada pemberian pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 (buah)..... | 26 |
| 6. Rata-rata berat buah per buah terung gelatik pada pemberian pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 (gram) | 28 |
| 7. Rata-rata berat buah per tanaman terung gelatik pada pemberian pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 (gram) | 31 |
| 8. Rata-rata jumlah buah sisa terung gelatik pada pemberian pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 (buah)..... | 33 |

DAFTAR LAMPIRAN

| <u>Lampiran</u> | <u>Halaman</u> |
|---|-----------------------|
| 1. Jadwal Penelitian..... | 44 |
| 2. Deskripsi Tanaman Terung Gelatik Varietas Jen0 F-1 | 45 |
| 3. Denah Penelitian..... | 46 |
| 4. Tabel Analisis Ragam Dari Masing-Masing Parameter Pengamatan | 47 |
| 5. Dokumentasi Penelitian..... | 50 |



I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman terung (*Solanum melongena* L) salah satu sayur-sayuran yang mempunyai nilai ekonomis yang cukup dan banyak digemari masyarakat sebagai sayuran, karena selain rasanya enak, pengolahannya mudah dan harganya relatif murah juga bermanfaat baik bagi kesehatan seperti menjaga pembuluh darah terhadap kerusakan, mengatasi epilepsy dan mengurangi serangan kanker karena mengandung skopolamin, stiriknin, skoparon, skopoleti.

Terung gelatik selain kaya akan air juga mengandung provitamin A yang bagus untuk kesehatan mata dan vitamin C untuk mengobati sariawan dan meningkatkan daya tahan tubuh. Menurut Sunarjono (2013), bahwa setiap 100 gram bahan mentah terung mengandung 26 kalori, 1 gr protein, 0,2 gr hidrat arang, 25 IU Vitamin A, 0,04 gr vitamin B dan 5 gr vitamin C. Selain itu, terung juga mempunyai khasiat sebagai obat karena mengandung alkaloid, solanin dan solasodin.

Data Badan Statistik Provinsi Riau menunjukkan tanaman terung pada tahun 2014 mencapai 14.883 ton, sedangkan pada tahun 2015 tanaman terung mengalami penurunan menjadi 12.102 ton (Anonimus, 2015).

Keberhasilan pemupukan tanaman terung sangat dipengaruhi oleh dosis pemberian pupuk pada tanaman terung gelatik, sehingga sangat penting memperhatikan bagaimana cara memberikan dosis pemupukan yang baik dalam budidaya tanaman terung gelatik.

Penyebab rendahnya produksi lahan pertanian yang menyebabkan kesuburan dan produktifitas yang rendah perlu ditingkatkan dengan penggunaan pupuk organik yang mampu menjadi alternatif dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Menurut Jedeng (2011), pupuk kascing merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dihasilkan dari pencampuran antara media cacing tanah dan kotoran cacing tanah. Kascing mengandung berbagai bahan yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman seperti hormon gibereline, sitokinin, auksin, unsur hara N, P, K, Mg, Ca, dan Azotobacter, sp yaitu bakteri penambat N non simbiotik.

Menurut Sutanti (2006), pupuk kascing mengandung C-organik 3,310%, N total 1,480%, P-tersedia 386,260 ppm dan K-tersedia 21111,07 ppm yang tergolong sangat tinggi. Ditinjau dari unsur hara yang terkandung didalamnya, kualitas pupuk kascing menyerupai pupuk anorganik. Bila dilihat kelengkapan unsur haranya pupuk ini jauh lebih baik, karena hampir seluruh unsur hara yang diperlukan tanaman tersedia dan mampu meningkatkan kualitas tanaman (Sudiarto, 2001).

Pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik maupun biologi tanah, namun demikian penggunaan pupuk organik juga harus digunakan secara terpadu dengan pupuk anorganik untuk meningkatkan produktivitas tanah dan tanaman secara berkelanjutan. Penambahan pupuk organik sangat membantu dalam memperbaiki tanah yang terdegradasi, Pemakaian pupuk organik dapat meningkatkan efisiensi penggunaan pupuk anorganik. Salah satu pupuk anorganik yang dapat digunakan guna meningkatkan produktivitas tanaman adalah pupuk NPK Mutiara (16:16:16).

Menurut Novizan (2007) pemanfaatan pupuk NPK Mutiara memberikan beberapa keuntungan diantaranya: kandungan haranya lebih lengkap, pengaplikasiannya lebih efisien dari segi tenaga kerja, sifatnya tidak terlalu higroskopis sehingga tahan disimpan dan tidak cepat menggumpal. Indrajaya (2002) menambahkan bahwa kelebihan dari pupuk NPK Mutiara antara lain: hasil

yang didapat pada waktu panen lebih banyak, sesuai untuk jenis tanah dan tanaman.

NPK Mutiara merupakan pupuk majemuk yang sangat baik untuk pertumbuhan tanaman, produksi tanaman serta meningkatkan panen dan memberikan keseimbangan unsur nitrogen, fosfor dan kalium.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 Terhadap Pertumbuhan serta Produksi Terung Gelatik (*Solanum mengolena* L)”.

B. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh interaksi pupuk kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman terung gelatik.
2. Untuk mengetahui pengaruh utama pupuk kascing terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman terung gelatik.
3. Untuk mengetahui pengaruh utama NPK Mutiara 16:16:16 terhadap pertumbuhan serta produksi tanaman terung gelatik.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Tanaman terung (*Solanum melongena* L) merupakan tanaman asli daerah tropis. Tanaman ini berasal dari Benua Asia, terutama India dan Birma. Tanaman terung tergolong tanaman buah atau hortikultura yang termasuk famili *Solanaceae*. Buah terung bermanfaat buat kesehatan tubuh seperti menghambat kerusakan pembuluh darah atau sebagai penetral kerusakan pembuluh arteri, mengatasi epilepsi karena mengandung skopolamin, strikнин, skoparon dan skopoleti. Buah terung bisa membantu mengurangi serangan kanker karena mengandung stripsin, inhibitor yang dapat melawan zat pemicu kanker (Mulyani dan Soetasad, 2005).

Berdasarkan taksonomi tumbuhan, tanaman terung dapat diklasifikasikan sebagai berikut : Kingdom: Plantae, Subkingdom: Trachebionta, Super divisi: Spermatophyta, Divisi: Magnoliophyta, Kelas: Magnoliopsidae, Subkelas: Ateridae, Ordo: Solanales, Famili: Solanaceae, Genus: Solanum, Species: Solanum Melongena L (Cahyono 2003).

Tergantung varietasnya, terung memiliki sedikit konsisten dan rasa. Secara umum terung memiliki rasa pahit dan konsistensi yang menyerupai spons (Organicfood 2010). Varietas awal rasa terung memiliki rasa pahit, tetapi terung yang memiliki proses penyilangan memiliki perbaikan rasa. Terung merupakan jenis tanaman yang memiliki kedekatan dengan jenis tanaman tomat, kentang dan paprika (Anonimus, 2010).

Selain kaya akan air terung gelatik juga mengandung provitamin A yang bagus untuk kesehatan mata dan vitamin C untuk mengobati sariawan dan meningkatkan daya tahan tubuh. Mineral penting seperti Potassium, Pospor dan Magnesium mampu menjaga dan memelihara kesehatan tubuh , serat yang tinggi mengurangi penyakit sembelit atau mencegah kanker.

Tinggi pohon terung gelatik 40-150 cm, memiliki daun dengan ukuran panjang 10-20 cm dan lebar 5-10 cm, bunga berwarna putih hingga ungu dengan lima mahkota bunga. Berbagai varietas terung tersebar luas di dunia, perbedaannya terletak pada bentuk, ukuran dan warnanya (Anonimus, 2010).

Tanaman terung termasuk salah satu tanaman yang menghasilkan biji (*Spermathopyta*), biji yang dihasilkan berkeping dua (*Dicotyldonea*) letaknya berada dalam buah (*double fertilization*) yang berada dalam suatu ovary. Melalui biji ini kemudian tanaman di budidayakan, biji merupakan suatu unit organisasi yang teratur dan rapid dan merupakan alat untuk penyebaran kehidupan baru suatu tumbuhan dari suatu tempat ketempat lain baik dengan kekuatan sendiri maupun dengan bantuan manusia atau kekuatan alam lainnya (Rukmana, 2002).

Bunga terung merupakan bunga sempurna yang memiliki dua kelamin sekaligus, kelamin jantan (benang sari) dan kelamin betina (putik). Pada saat mekar bunga berdiameter rata-rata 2,5-3 cm. Mahkotanya tersusun rapi membentuk bintang, benang sari berjumlah 5-6 buah dan putik berjumlah 2 buah yang terletak dalam 1 lingkaran bunga yang menonjol pada dasar bunga. Buah yang terdapat pada tanaman ini adalah tergolong buah sejati. Biji-biji tanaman ini terlindungi di dalam dinding buah. Kemudian pangkal buah menempel pada kelopak bunga yang telah menjelma menjadi karangan bunga. Posisi buah terung menggantung, tangkai buahnya berkembang dari tangkai bunga yang letaknya berada di antara tangkai daun (Rukmana, 2002).

Daun terung terdiri atas tangkai daun dan helain, tangkai daun berbentuk selindris dengan sisih agak pipih dan menebal dibagian pangkal, panjang 5-8 cm. Daun terdiri atas ibu tulang daun, tulang cabang, dan urat daun. Ibu tulang daun merupakan perpanjangan dari tangkai daun yang makin mengecil kearah pucuk

daun. Lebar 7-9 cm, panjang 12-20 cm, badan daun berupa belah ketupat hingga berbentuk oval, bagian ujung daun tumpul pangkal daun meruncing dan sisi bertoreh (Supriadi dkk, 2010).

Pada bagian batang terdapat bulu halus yang menyertainya. Batang tanaman terung dibedakan menjadi 2 yaitu : batang utama (batang primer) dan percabangan (batang sekunder). Dalam perkembangannya batang sekunder ini akan mempunyai percabangan baru. Batang utama merupakan penyangga berdirinya tanaman, sedangkan percabangan merupakan bagian tanaman yang akan mengeluarkan bunga, buah, dan daun (Cahyono, 2003).

Tanaman terung mempunyai akar tunggang dan cabang-cabang akar dapat menembus kedalam tanah sekitar 80-100 cm. akar-akar ini tumbuh mendatar dan menyebar pada radius 40-80 cm dari pangkal batang tergantung dari umur tanaman dan kesuburan tanahnya (Muctadi, 2006).

Daerah Riau pemanfaatan lahan masih banyak menghadapi kendala yaitu dari sifat tanah itu tersendiri, seperti kemasaman yang tinggi, kejenuhan basa yang rendah dan miskin unsur hara makro dan unsur hara mikro. Masalah utama pada lahan pertanian adalah kesuburan tanah, sehingga berpengaruh bagi tanaman. Pada umumnya tanah di Riau merupakan tanah masam.

Untuk mendapatkan pertumbuhan dan mampu membeikan produksi yang baik, unsur hara sangat perlu ditingkatkan ketersediannya di dalam tanah, perbaikan kondisi tanah dapat dilakukan dengan cara pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu kegiatan penting dalam budidaya tanaman, karena berfungsi sebagai penyedia unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman untuk mempertahankan hidup. Program pemupukan ini bertujuan untuk meningkatkan kesuburan dan kegiatan biologis tanah yang dilaksanakan dengan cara penambahan bahan organik dalam jumlah yang memadai (Novizan, 2005).

Pemupukan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kesuburan tanah melalui penyediaan unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman. Prinsip pemupukan yang tepat dapat memberikan pertumbuhan yang optimal dan member produksi tanaman maksimal (Parnata dan Ayub, 2010).

Pemberian pupuk organik pada tanah yang kurang subur akan memberikan keuntungan karena dapat meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki sifat fisik tanah seperti memperbaiki dan menetapkan agregat-agregat tanah, menurunkan plasitas tanah, membentuk granulasi tanah, membentuk koehsi tanah, meningkatkan kemampuan menahan air dan sifat buruk lainnya pada tanah (Sutanto, 2002)

Program pemupukan bertujuan meningkatkan kesuburan dan kegiatan biologis tanah yang dilaksanakan dengan cara menambahkan bahan organik dalam jumlah yang memadai dan sedapat mungkin dari bahan petakan pertanaman itu sendiri (Rukmana, 2002).

Kascing merupakan bahan organik yang mengandung unsur hara lengkap, baik unsur hara makro maupun unsur hara mikro yang berguna bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk kascing bersifat netral dengan pH 6,5–7,4 dan komponen kimia yang terkandung didalam kascing diantaranya ialah hormon tumbuh seperti giberelin, sitokinin, auksin dan unsur hara nitrogen (N) 1,1-4%, fosfor (P) 0,3-3-5%, kalium (K) 0,2-2%, berelang (S) 0,24-0,63%, magnesium (Mg) 0,3-0,6%, besi (FE) 0,4-1,6. Kascing mengandung unsur hara yang lengkap sejumlah mikroorganisme yang bermanfaat dan juga mengandung hormon pengatur tumbuh. Kascing mempunyai kapasitas tukar kation (KTK) yang tinggi sehingga hara yang ada dalam kascing ini dapat cepat tersedia dan dapat dengan cepat diserap oleh akar tanaman (Palungkun, 1999)

Menurut Sutikno (2004), pupuk kascing merupakan salah satu jenis pupuk organik yang dihasilkan dari pencampuran antara media cacing tanah dan kotoran cacing tanah. Kascing mengandung berbagai bahan yang dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman seperti hormon giberelin, sitokinin, auksin, unsur hara N, P, K, Mg, Ca, dan Azotobacter, sp yaitu bakteri penambat N non simbiotik. Selanjutnya menurut Wahyono (2010), kascing mengandung C-organik 3,310%, N total 1,480%, P-tersedia 386,260 ppm dan K-tersedia 21111,07 ppm yang tergolong sangat tinggi.

Ditinjau dari unsur hara yang terkandung didalamnya, kualitas pupuk kascing ini meyerupai pupuk anorganik. Bila dilihat dari kelengkapan unsur haranya pupuk ini jauh lebih baik, karena hampir seluruh unsur hara yang diperlukan tanaman tersedia dan mampu meningkatkan kualitas pada setiap tanaman (Sudiarto, 2001).

Pupuk kascing atau bekas kotoran cacing (Fasesnya) yang berbentuk serbuk, berwarna kehitam-hitaman yang ukurannya lebih kecil dari partikel-partikel tanah biasa, sehingga lebih cocok untuk pertumbuhan tanaman yang bermanfaat untuk : 1) meningkatkan produktifitas, 2) merangsang pembentukan bunga betina, 3) meningkatkan pembentukan bunga jadi buah 4) mempercepat waktu panen, 5) menggemburkan atau menyuburkan tanah 6) baik untuk bahan pembenah media tanam (Martodenso dan Suryanto, 2001).

Kotoran cacing tanah banyak mengandung mikoorganisme, mineral-mineral dan bahan organik dalam bentuk tersedia untuk dikonsumsi oleh tanaman dibandingkan tanah disekitarnya. Pupuk kascing juga banyak mengandung enzim seperti : protease, amylase, cellulose, yang berfungsi meneruskan proses esintegrasi bahan organik yang meningkatkan persentase pembentukan bunga jadi

buah, merangsang pementukan bunga betina, memacu pembesaran buah tanaman yang lebih baik dan meningkatkan produktivitas hasil tanaman. Aplikasi dengan kascing umumnya tidak mengganggu ketersediaan hara N dan dapat menyerap N bila penguraian bahan organik belum selesai. Kascing penuh nutrisi yang tersedia yang dapat diserap jauh lebih tinggi (Krishnawati, 2003).

Menurut Martodenso dan Suratono (2001), kascing mengandung berbagai bahan atau komponen yang bersifat biologi maupun kimiawi yang sangat dibutuhkan untuk perkembangan dan pertumbuhan tanaman. Komponen biologis yang terkandung didalam kascing diantaranya ialah hormon pengatur tumbuh seperti Giberelin 2,75%, Sitokinin 1,05%, Auksin 3,80% Hormon Auksin pada kascing berfungsi untuk memperbanyak pembentukan akar adventif, lateral dan serabut sehingga penyerapan unsur hara lebih maksimal. Hormon Giberelin berfungsi untuk merangsang pembentukan bunga jadi buah, mempercepat pembungaan dan umur panen. Sedangkan hormon sitokinin/kinetin berfungsi untuk merangsang pertumbuhan vegetatif dan generatif lebih maksimal.

Hasil penelitian Bernantus dkk (2010), menunjukkan bahwa pemberian pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap persentase putik jadi buah, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, panjang buah dan diameter buah pada tanaman gambas. Selanjutnya berdasarkan hasil penelitian Sutikno (2004), diketahui bahwa pemberian kascing dapat memacu pertumbuhan dan hasil produksi tanaman pare hingga 25% dengan perlakuan terbaik 1 kg/pertanaman atau setara 8,4 ton/ha. Begitu juga dengan hasil penelitian Jumini dan Marlian (2010), menunjukkan bahwa pemberian kascing dosis 1 kg/tanaman memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, persentase bunga jadi buah, jumlah buah pertanaman, berat buah pertanaman, jumlah buah tidak ekonomis tanaman pare perplot dan volume akar pada tanaman terung.

Rachman dkk (2008), mengungkapkan bahwa beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian bahan organik dan pemberian pupuk anorganik dapat meningkatkan pH tanah, N-total, P-tersedia dan K-tersedia di dalam tanah, kadar dan sarapan hara N, P dan K tanaman. Salah satu pupuk anorganik yang dapat menunjang pertumbuhan tanaman adalah pupuk NPK mutiara (16:16:16).

Pupuk majemuk NPK adalah pupuk anorganik atau pupuk buatan yang dihasilkan dari pabrik-pabrik pembuat pupuk, pupuk ini mengandung unsur-unsur hara atau zat-zat makanan yang diperlukan tanaman. Komposisi kandungan unsur hara yang terdapat dalam pupuk majemuk NPK mutiara 16 : 16 : 16 artinya 16% nitrogen (N) terbagai dalam 2 bentuk yaitu 9,5% Ammonium (NH_4) dan 6,5% Nitrat (NO_3), 16% Fosfor Oksida (P_2O_5), 16% Kalium Oksida (K_2O). 1,5% Magnesium Oksida (MgO), 5% Kalium Oksida (CaO) (Sinaga, 2012).

Kandungan unsur hara pada pupuk NPK sangat cepat diserap tanaman, karena sebagian nitrogen dalam bentuk NO_3 (Nitrat) yang langsung tersedia bagi tanaman dan membantu penyerapan unsur hara kalium, magnesium, dan kalsium sehingga dapat mempercepat proses pembungaan, pematangan dan memacu pertumbuhan pada pucuk tanaman (Marlina, 2012).

Peranan utama Nitrogen (N) bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya cabang, batang dan daun. Selain itu nitrogen juga berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang sangat berguna dalam proses fotosintesis. Fungsi lainnya ialah membentuk protein, lemak, dan berbagai senyawa organik lainnya. Untuk Fosfor (P) bagi tanaman berguna untuk pertumbuhan akar, khususnya akar tanaman muda. Selain itu fosfor berfungsi sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein tertentu, membantu asimilasi, dan pernafasan, serta mempercepat pembungaan, pemasakan

biji dan buah. Fungsi utama Kalium (K) membantu pembentukan protein dan karbohidrat. Kalium juga berperan dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga dan buah tidak mudah gugur. Kalium merupakan sumber kekuatan bagi tanaman dalam menghadapi kekeringa dan penyakit (Lingga dan Marsono, 2009).

Hasil penelitian Fitriyah (2002), pada tanaman tomat menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang primer, umur saat muncul bunga, umur panen pertama, dan jumlah buah, perlakuan terbaik dengan pemberian pupuk NPK 16:16:16 20 gram/pertanaman.

Begitu juga dengan penelitian Lili (2003) bahwa pemberian NPK 16:16:16 pada tanaman pare 20 gram/tanaman merupakan yang terbaik berpengaruh terhadap umur berbunga, persentase bunga menjadi bintil menjadi buah, berat buah/tanaman.

III. BAHAN DAN METODE

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution Km 11, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan dari bulan Juni sampai September 2018 (Lampiran 1).

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terung gelatik varietas Jeno F1 (Lampiran 2), pupuk Kascing, NPK Mutiara 16:16:16, Dithane M-45, Furadan 3G, Decis 25 EC, seng plat, tali rapia, kayu dan paku.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, pisau, gunting, garu, timbangan, meteran, gembor, martil, plastik, kamera, dan alat-alat tulis.

C. Rancangan Percobaan

Percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap yang terdiri dari 2 faktor, dimana faktor pertama yaitu Pupuk Kascing (faktor K) yang terdiri dari 4 taraf. Faktor kedua yaitu Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) (faktor N) terdiri dari 4 taraf perlakuan sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Setiap perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga jumlah satuan percobaan diperoleh 48 plot. Setiap plot terdiri 4 tanaman, 2 diantaranya dijadikan sebagai sampel, jumlah tanaman seluruhnya adalah 192 tanaman.

Adapun perlakuan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Faktor pertama dosis pupuk Kascing (K) terdiri dari 4 taraf, yaitu :

K0 = Tanpa Pupuk Kascing

K1= Pupuk Kascing 420 g/plot (4,2 ton/ha)

K2= Pupuk Kascing 840 g/plot (8,4 ton/ha)

K3= Pupuk Kascing 1.260 g/plot (12,6 ton/ha)

2. Faktor kedua dosis Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) (N) terdiri dari 4 taraf, yaitu :

N0 = Tanpa Pupuk NPK Mutiara (16:16:16)

N1 = Pupuk NPK Mutiara 10 g/tanaman

N2 = Pupuk NPK Mutiara 20 g/tanaman

N3 = Pupuk NPK Mutiara 30 g/tanaman

Kombinasi perlakuan dosis pupuk Kascing dan NPK Mutiara (16:16:16)

dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kombinasi perlakuan pupuk kascing dan NPK Mutiara (16:16:16) pada tanaman terung gelatik.

| Pupuk Kascing | Pupuk NPK Mutiara (16:16:16) | | | |
|---------------|------------------------------|------|------|------|
| | N0 | N1 | N2 | N3 |
| K0 | K0N0 | K0N1 | K0N2 | K0N3 |
| K1 | K1N0 | K1N1 | K1N2 | K1N3 |
| K2 | K2N0 | K2N1 | K2N2 | K2N3 |
| K3 | K3N0 | K3N1 | K3N2 | K3N3 |

Dari hasil pengamatan 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. Persiapan media persemaian

Media persemaian adalah campuran tanaman dan tanah dibuat dengan mencampurkan pupuk kascing dengan perbandingan 1:1 dalam polybag berukuran 5x10 cm, tiap polybag diisi satu benih terung, sebelum benih ditanam media semai disiram terlebih dahulu, kemudian dilakukan pemberian furadan 3G untuk mencegah serangan semut dalam kegiatan persemaian, persemaian dilakukan diseeding net.

2. Persiapan lahan

Luas lahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 6 x 18 meter. Lahan penelitian dibersihkan dari gulma, atau sisa tanaman lainnya, setelah lahan dibersihkan kemudian dilakukan pengolahan tanah. Pertama, bertujuan untuk mengembalik dan menghancurkan bongkahan tanah atau digemburkan dengan menggunakan cangkul. Kedua, pengolahan tanah dilakukan bertujuan agar aerasi atau tata udara di dalam tanah lebih baik, yang mana akan menguntungkan bagi aktivitas organisme tanah yang dapat meningkatkan kesuburan tanah.

3. Pembuatan plot

Tanah yang sudah digemburkan kemudian diratakan dan dibuat sebanyak 48 buah plot dengan ukuran 1 x 1 meter, jarak antara plot 50 cm.

4. Pemasangan label

Label perlakuan dipasang sesuai denah percobaan (Lampiran 3). Pemasangan label dilakukan sebelum pemberian perlakuan, yang bertujuan untuk mempermudah dalam perlakuan dan pengamatan parameter. Bahan yang digunakan untuk pemasangan label adalah seng plat yang telah di cat berwarna hijau dan diberi tanda perlakuan.

5. Penanaman

Sebelum dipindahkan ke lapangan, bibit diseleksi untuk memperoleh bibit yang seragam. Bibit yang dipindahkan ke lapangan yaitu bibit yang telah berumur 3 minggu selama dipersemaian dengan kriteria bibit mempunyai daun rata-rata 3-4 helai daun serta bibit tersebut bebas dari hama dan penyakit. Penanaman dilakukan pada sore hari, dengan jarak tanam 50 x 50 cm. Setiap lubang dimasukkan 1 bibit, dengan membuat lubang tanam sedalam 5 cm.

6. Pemberian perlakuan

a. Pupuk Kascing

Pupuk Kascing diberikan satu kali yaitu satu minggu sebelum tanam dengan cara mencampurkan pupuk kascing secara merata dengan tanah pada setiap plot sesuai dosis perlakuan pupuk yaitu K0 = tanpa pemberian pupuk Kascing, K1 = 420 g/plot, K2 = 840 g/plot, K3 = 1,260 g/plot.

b. Pupuk NPK Mutiara (16:16:16)

Pemberian pupuk NPK Mutiara (16:16:16) diberikan pada saat tanam dengan cara tugal dengan jarak 10 cm dari pangkal batang tanaman, pupuk NPK diberikan dengan dosis N0 = tanpa pemberian pupuk NPK 16:16:16, N1 = 10 g/tanaman, N2 = 20 g/tanaman, N3 = 30 g/tanaman.

7. Pemeliharaan

Pemeliharaan merupakan salah satu upaya untuk mendapatkan kondisi tanaman yang baik. Adapun tahap-tahapan pemeliharaan tersebut yaitu :

a. Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali dalam sehari yaitu pada pagi dan sore hari, penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor sampai tanaman dan

tanah basah secara keseluruhan, tujuannya untuk menjaga kelembaban tanah disekitar perakaran tanaman.

b. Penyiangan

Penyiangan gulma dilakukan setelah tanaman berumur satu minggu setelah tanam selanjutnya penyiangan akan dilakukan dengan interval satu kali dalam satu minggu hingga selesai penelitian. Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh didalam plot menggunakan tangan. Sedangkan penyiangan gulma yang tumbuh disekitar lahan penelitian dilakukan menggunakan cangkul.

c. Pemangkasan tunas yang tidak produktif

Pemangkasan dilakukan dengan memotong tunas liar pada tanaman terung dengan menggunakan gunting stek atau pisau tajam. Pemangkasan dilakukan pada saat tanaman berumur 3 minggu, cabang yang dipangkas adalah cabang yang berada di ketiak batang.

d. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara preventif yaitu dengan menjaga kebersihan lokasi penelitian dari gulma maupun sampah lainnya, dilakukan dengan tindakan mekanis serta menyemprotkan insektisida dan fungisida secara bergiliran sebanyak 3 kali. Insektisida yang digunakan untuk pengendalian hama adalah decis 25 EC dengan dosis 2 cc/liter di beri 7 hari setelah tanam dengan interval 2 minggu sekali sedangkan pengendalian terhadap penyakit digunakan dithane M-45 dengan dosis 2 g/liter yang disemprotkan kebagian tanaman pada umur 9 hari setelah tanaman dengan interval 2 minggu sekali.

e. Panen

Untuk menentukan kriteria panen dilakukan sewaktu terung masih dalam keadaan muda, buah telah berukuran maksimum, daging buah belum terlalu keras. Panen dilakukan 5 kali dengan interval 5 hari sekali. Pemetikan buah terung harus dilakukan dengan berhati-hati agar tidak merusak cabang tempat pemetikan buah serta menjaga agar bunga tidak berguguran. Buah terung dipanen dengan menggunakan pisau atau gunting agar potongannya halus.

E. Parameter Pengamatan

1. Tinggi tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman mulai diukur pada umur 2 minggu setelah tanam dengan interval 1 kali seminggu sampai tanaman berumur 7 minggu, untuk mempermudah mengukur tinggi tanaman di pasang ajir setinggi 5 cm dari permukaan tanah. Hasil pengamatan terakhir dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk grafik.

2. Umur berbunga (hari)

Pengamatan umur berbunga dengan menghitung hari beberapa tanaman telah mengeluarkan bunga. Pengamatan bunga pertama dimulai saat bibit ditanam sampai mengeluarkan bunga pertama >50 % dari jumlah populasi tanaman setiap plot. Hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

3. Umur panen (hari)

Pengamatan umur panen dilakukan pada panen pertama dihitung saat bibit ditanam dengan kriteria >50 % dari populasi tanaman setiap plot yang menampakkan kriteria panen. Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dan rata-rata terakhir ditampilkan dalam bentuk tabel.

4. Jumlah buah per tanaman (buah)

Perhitungan dimulai saat panen pertama sampai panen terakhir (5 kali panen) dengan interval 5 hari sekali. Data dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

5. Berat buah per tanaman (gram)

Pengamatan berat buah segar dilakukan dengan menimbang buah yang dipanen (sesuai kriteria panen). Pengamatan ini dilakukan pada tanaman sampel pada masing-masing plot. Data hasil akhir pengamatan setiap sampel dirata-ratakan kemudian dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

6. Berat buah per buah (gram)

Pengamatan dilakukan dengan membagi berat buah pertanaman dengan jumlah buah yang dihasilkan pertanaman pada setiap panen. Data yang diperoleh di analisa secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

7. Jumlah buah sisa (buah)

Pengamatan terhadap buah sisa dilakukan beberapa hari setelah panen terakhir. Data hasil pengamatan setiap sampel dirata-ratakan kemudian dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Tinggi Tanaman (cm)

Hasil pengamatan tinggi tanaman terung gelatik setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 4a), menunjukkan bahwa pengaruh interaksi dan pengaruh utama pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 nyata terhadap tinggi tanaman terung gelatik. Hasil uji lanjut BNJ pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rerata tinggi tanaman terung gelatik pada pemberian pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 (cm).

| Dosis Pupuk Kascing (g/plot) | Dosis NPK Mutiara 16:16:16 (g/tanaman) | | | | RERATA |
|------------------------------|--|-------------|-------------|-----------|---------|
| | 0 (N0) | 10 (N1) | 20 (N2) | 30 (N3) | |
| 0 (K0) | 48,13 f | 49,83 ef | 55,00 cde | 57,05 bcd | 52,62 c |
| 420 (K1) | 49,00 f | 51,17 bcd | 54,83 cde | 58,67 bc | 53,42 c |
| 840 (K2) | 57,33 bcd | 53,00 def | 58,00 bcd | 58,05 bc | 56,71 b |
| 1.260 (K3) | 57,17 bcd | 58,06 bc | 61,04 ab | 64,33 a | 60,38 a |
| RERATA | 52,91 c | 53,15 c | 57,31 b | 59,75 a | |
| | KK = 3,23 % | BNJ K & N=2 | BNJ KN=5,49 | | |

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

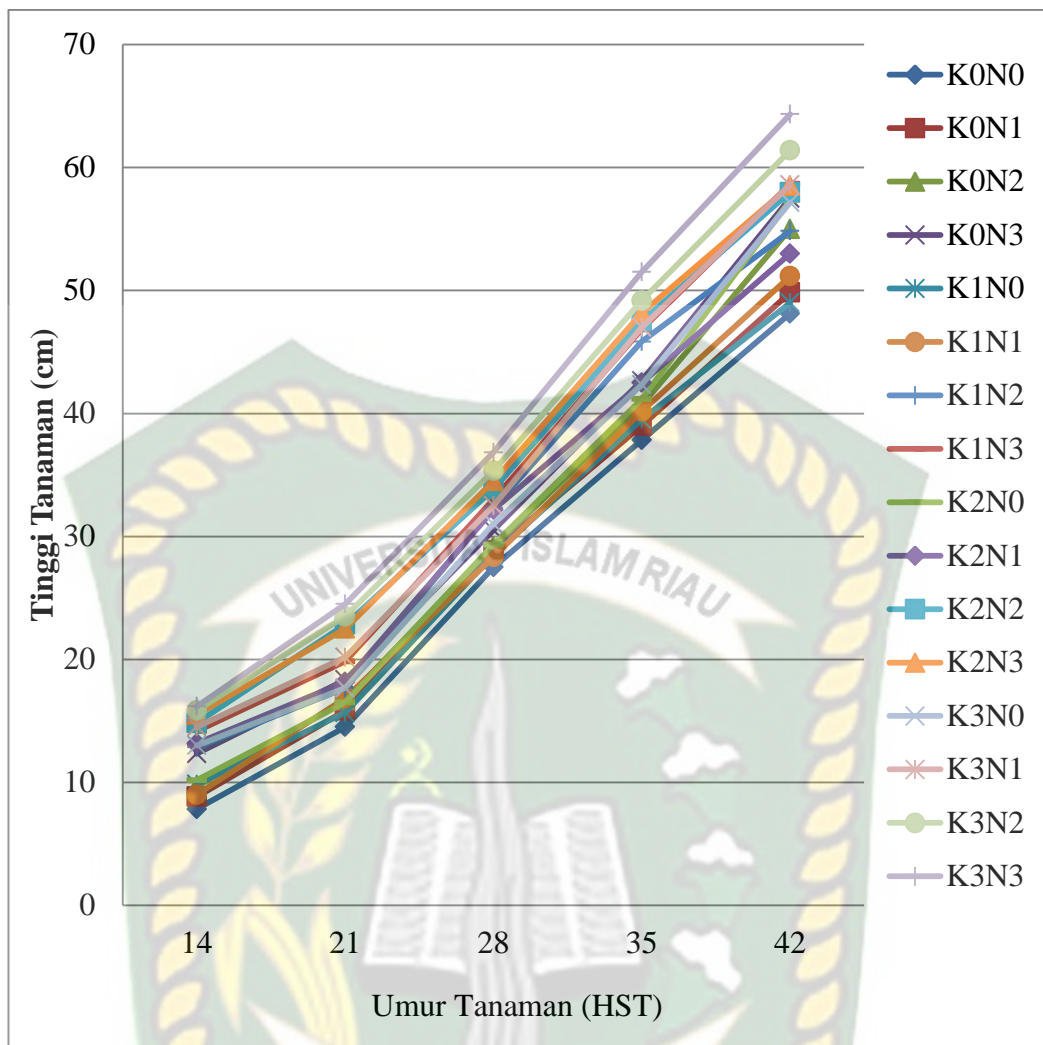
Berdasarkan data Tabel 2 memperlihatkan bahwa secara interaksi pemberian pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, dimana pada Kombinasi pupuk Kascing 1.260 g/plot dan pemberian NPK Mutiara 16:16:16 30 g/tanaman (K3N3) menghasilkan tanaman tertinggi yaitu 64.33 cm, tidak berbeda nyata dengan berbagai perlakuan pupuk Kascing 1.260 g/tanaman dan NPK Mutiara 16:16:16 20 g/tanaman (K3N2) yaitu 61.4 cm, tetapi berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan lainnya. Tinggi tanaman terendah dihasilkan pada perlakuan (K0N0) yaitu 48,13 cm.

Tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan K3N3, hal ini karena ada unsur yang terkandung pada pupuk Kascing dan ditambah pemberian NPK Mutiara 16:16:16 lebih mampu memberikan sumber unsur hara yang ada untuk

pertumbuhan tinggi tanaman terung gelatik hingga diperoleh tinggi tanaman yang maksimal. Pupuk Kascing berperan dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Rifandi (2010), juga menyatakan bahwa pemberian pupuk organik yang dipadukan dengan pupuk anorganik dapat meningkatkan produktivitas tanah dan efisiensi penggunaan pupuk. Penggunaan pupuk organik yang terus menerus dalam rentang waktu tertentu akan menjadikan kualitas tanah lebih baik, dan tidak meninggalkan residu pada hasil tanaman sehingga aman bagi kesehatan manusia.

Terjadinya penambahan tinggi tanaman dari suatu tanaman disebabkan karena berlangsungnya peristiwa pembelahan dan pemanjangan sel yang dipacu oleh pemberian hara. Akibatnya aktivitas metabolisme dalam jaringan tanaman menghasilkan bahan organik yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan tinggi tanaman. Iskandar (2003) menyatakan tanaman akan tumbuh dengan baik apabila unsur hara tersedia cukup bagi tanaman. Pemberian nutrisi merupakan salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan hara, tujuan ini baru akan tercapai bila memperhatikan konsentrasi dalam pemberian nutrisi dan unsur hara yang dikandung.

Marsono dan Paulus (2007) mengemukakan gejala kekurangan unsur hara pada tanaman yaitu dapat menjadikan daun berubah warna tua atau tampak mengkilap kemerahan. Cabang dan batang berubah menjadi kuning, dan buah kecil. Lingga (2007) mengemukakan bahwa tanaman akan tumbuh baik bila tersedia banyak unsur hara, pemupukan salah satu cara untuk dapat memenuhi unsur hara, apabila dosis yang diberikan sesuai dengan yang dibutuhkan tanaman.



Gambar 1. Grafik tinggi tanaman terung gelatik sampai umur 42 HST.

B. Umur Ber Bunga (hari)

Hasil pengamatan umur berbunga tanaman terung gelatik setelah dilakukan analisis sidik ragam (Lampiran 4b) menunjukkan bahwa pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 secara interaksi maupun pengaruh utama nyata terhadap umur berbunga. Hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata umur berbunga tanaman terung gelatik pada pemberian pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 (hari).

| Dosis Pupuk Kascing (g/plot) | Dosis NPK Mutiara 16:16:16 (g/tanaman) | | | | RERATA |
|------------------------------|--|---------------|-------------|------------|---------|
| | 0 (N0) | 10 (N1) | 20 (N2) | 30 (N3) | |
| 0 (K0) | 27,67 g | 27,00 efg | 26,00 cdefg | 26,33 defg | 26,75 c |
| 420 (K1) | 27,33 fg | 26,33 defg | 24,67 bcde | 23,67 bc | 25,05 b |
| 840 (K2) | 25,00 cdef | 24,33 bcd | 23,67 bc | 22,33 ab | 23,83 a |
| 1.260 (K3) | 26,33 defg | 23,67 bc | 21,00 a | 20,67 a | 22,92 a |
| RERATA | 26,58 c | 25,33 b | 23,84 a | 23,25 a | |
| | KK = 3,36 % | BNJ K& N=0,92 | BNJ KN=2,53 | | |

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

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 memberikan pengaruh nyata terhadap umur berbunga pada tanaman terung. Dimana terbaik pupuk Kascing 1.260 g/plot dan NPK Mutiara 30 g/tanaman (K3N3) mampu menghasilkan umur berbunga lebih cepat dari perlakuan lainnya yaitu umur 20,67 hari setelah tanam namun tidak berbeda nyata dengan pemberian Kascing 840 g/plot dan NPK Mutiara 20 g/tanaman (K3N2) yang berbunga pada umur 21 hari setelah tanam.

Hasil penelitian Mas'ud (2013) juga menjelaskan bahwa pemberian dosis pupuk dalam jumlah yang tepat dan sesuai akan kebutuhan tanaman, serta kebutuhan unsur hara yang terpenuhi dapat mempercepat umur berbunga suatu tanaman. Sehingga pemberian unsur hara dalam jumlah yang tepat sangat mempengaruhi tanaman. Kebutuhan unsur hara merupakan salah satu faktor penting bagi tanaman dalam proses pertumbuhan, perkembangan, serta produksi tanaman. Adapun perubahan yang terjadi, walaupun dalam kondisi yang kecil akan sangat berpengaruh terhadap tanaman.

Sutejo (2002) menyatakan bahwa pupuk organik yang diberikan melalui tanah mampu memperbaiki drainase tanah dengan tata udara tanah yang baik maka suhu tanah di sekitar tanaman akan lebih dan bila kelembaban medium

tumbuhan dapat terjaga dengan baik maka tanaman akan merespon keadaan dengan meningkat pertumbuhan vegetatif.

Mantali (2013) menyatakan bahwa saat tumbuh membentuk bunga tergantung pada beberapa faktor, termasuk umur dan keadaan lingkungan tertentu misalnya perbandingan siang dan malam sangat berpengaruh pada beberapa spesies. Faktor lingkungan seperti temperatur, suhu panjang pendeknya hari dan ketinggian tempat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, selain itu umur berbunga dan mulai berbuah juga tergantung dari varietas tanamannya.

Pemenuhan unsur hara yang baik dan seimbang melalui pemupukan yang tepat dan berimbang menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan vegetatif dan generatif berlangsung dengan baik dan seimbang. Keseimbangan tersebut memungkinkan tanaman mampu menyeimbangkan fase generatif dan fase vegetatif sehingga tidak terkesan terlalu lama dan terlalu cepat (Sutanto, 2006).

Menurut Sandra (2012), pemenuhan unsur hara makro dan mikro pada tanaman akan mampu memberikan pengaruh yang optimal dalam menentukan inisiasi bunga tanaman. Selanjutnya Elisa (2004), menyatakan bahwa dengan ketersediaan unsur hara yang baik maka pembungaan tanaman dapat berlangsung normal sesuai kriteria (deskripsi) tanaman tersebut.

C. Umur Panen (hari)

Dari hasil pengamatan terhadap umur panen setelah dilakukan analisis sidik ragam (Lampiran 4.c) menunjukkan bahwa pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 secara interaksi dan secara tunggal memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen terung gelatik. Hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata umur panen tanaman terung gelatik pada pemberian pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 (hari).

| Dosis Pupuk Kascing (g/plot) | Dosis NPK Mutiara 16:16:16 (g/tanaman) | | | | RERATA |
|------------------------------|--|----------------|-------------|------------|---------|
| | 0 (N0) | 10 (N1) | 20 (N2) | 30 (N3) | |
| 0 (K0) | 56,00 g | 55,33 efg | 55,67 fg | 54,00 defg | 55,25 c |
| 420 (K1) | 55,00 efg | 54,33 defg | 54,67 defg | 53,67 defg | 54,42 c |
| 840 (K2) | 54,67 defg | 53,00 cdef | 52,00 bcd | 50,67 abc | 52,59 b |
| 1.260 (K3) | 53,33 cdefg | 52,67 bcde | 50,00 ab | 48,67 a | 51,17 a |
| RERATA | 54,75 c | 53,83 c | 53,09 b | 51,75 a | |
| | KK = 1,78 % | BNJ K & N=1,05 | BNJ KN=2,89 | | |

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

Tabel 4 menunjukkan bahwa pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 memberikan pengaruh nyata terhadap umur panen pada tanaman terung. Dimana pada pemberian pupuk Kascing 1.269 g/plot dan NPK Mutiara 30 g/tanaman (K3N3) mampu menghasilkan umur panen lebih cepat dari perlakuan lainnya pada umur 48 hari setelah tanam namun tidak berbeda nyata dengan pemberian Kascing 840 g/plot dan NPK Mutiara 20 g/tanaman (K3N2) berbunga pada umur 50 hari setelah tanam. Hal ini diduga karena pengaruh umur berbunga yang cepat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara pada tanaman.

Dengan umur berbunga yang cepat maka umur panen secara langsung juga akan cepat. Kaitan ini terjadi munculnya bunga yang lebih cepat menyebabkan sel-sel didalam tubuh tanaman telah dulu lebih aktif melakukan fotosintesis serta memanfaatkan seluruh energi yang dihasilkan untuk mempercepat pemasakan buah untuk menghasilka sumber energi baru yang kemudian akan dimanfaatkan kembali untuk proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman selanjutnya.

Menurut Elisa (2004), umur panen pada suatu jenis tumbuhan sangat berkaitan dengan umur berbunga. Semakin cepat umur berbunga, maka umur panen juga akan semakin cepat. Hal ini disebabkan karena proses pemasakan buah

pada tanaman yang muncul bunga lebih dulu akan lebih efektif dengan rentang waktu yang sama dalam pematangan buah, apabila dibandingkan dengan tumbuhan yang menghasilkan bunga lebih lama.

Fosfor diperlukan untuk pembentukan karbohidrat, serta dalam aktifitas metabolisme peran unsur P didalam tanaman sebagai penyusun sel serta dalam pembelahan sel dan perkembangan jaringan meristem. Dalam hal ini maka fosfor berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar, tunas, pemasakan buah, sehingga mempercepat masa depan.

Selanjutnya yang mempengaruhi cepatnya umur panen di pengaruhi oleh pemberian pupuk anorganik dan pupuk organik dapat mempercepat pembungaan dan pembuahan serta mempercepat pemasakan buah dan biji sehingga menghasilkan umur panen tanaman lebih awal.

Secara visual kekurangan unsur P selain tanaman tumbuh kerdil dan hasil menurun, tidak jelas apabila dibandingkan pada gejala yang ditimbulkan oleh unsur K dan N. Defisiensi P sulit untuk dideteksi pada sebagian besar tanaman. Pada beberapa fase pertumbuhan defesinesi P bisa menyebabkan tanaman kelihatan hijau gelap, defisiensi P juga menunjukkan daun tanaman menguning, khususnya daun-daun tua (Sudarmi, 2013).

D. Jumlah Buah Per Tanaman (buah)

Hasil pengamatan terhadap jumlah buah per tanaman setelah dilakukan analisis sidik ragam (Lampiran 4.d) menunjukkan bahwa pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 secara interaksi dan secara tunggal memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman pada terung gelatik. Hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata jumlah buah per tanaman terung gelatik pada pemberian pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 (buah).

| Dosis Pupuk Kascing (g/plot) | Dosis NPK Mutiara 16:16:16 (g/tanaman) | | | | RERATA |
|------------------------------|--|----------------|-------------|-----------|---------|
| | 0 (N0) | 10 (N1) | 20 (N2) | 30 (N3) | |
| 0 (K0) | 17,67 f | 18,33 f | 19,00 ef | 18,67 de | 18,42 c |
| 420 (K1) | 19,33 ef | 18,67 ef | 19,00 ef | 20,00 de | 19,25 b |
| 840 (K2) | 18,33 de | 19,67 de | 20,67 bcd | 21,33 abc | 20,00 a |
| 1.260 (K3) | 18,00 de | 21,00 cd | 22,67 ab | 23,67 a | 21,34 a |
| RERATA | 18,33 c | 19,42 b | 20,34 a | 20,92 a | |
| | KK = 3,28 % | BNJ K & N=0,72 | BNJ KN=1,97 | | |

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

Tabel 5 menunjukkan bahwa secara interaksi pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman pada tanaman terung. Dimana pada pemberian pupuk Kascing 1.260 g/plot dan NPK Mutiara 30 g/tanaman (K3N3), pupuk Kascing 1.260 g/plot dan NPK Mutiara 20 g/tanaman (K3N2), pupuk Kascing 840 g/plot dan NPK Mutiara 30 g/tanaman (K2N3), namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Ini diduga pada perlakuan tersebut memperoleh unsur hara yang maksimal dalam pertumbuhan dan perkembangannya. Sehingga tanaman menghasilkan jumlah buah yang lebih baik dibandingkan kombinasi perlakuan lainnya. Dikarenakan kesuburan tanah fisik, kimia dan biologi dengan perlakuan pupuk Kascing tercukupi, dan NPK Mutiara 16:16:16 memberikan kebutuhan hara yang baik bagi tanaman. Hal ini ditunjukkan adanya pengaruh nyata pada kombinasi perlakuan tepat mempengaruhi jumlah buah per tanaman terung gelatik, K3N3 menjadi jumlah buah per tanaman yang tertinggi yaitu menghasilkan 23,67 buah dan jumlah buah per tanaman terendah terdapat pada perlakuan K0N0 yaitu menghasilkan 17,67 buah.

Hal ini sesuai dengan pendapat Habiburrahman (2013) unsur fosfor terlibat langsung hampir pada seluruh proses kehidupan tanaman. Oleh karena itu badan

buah yang dihasilkan jumlahnya berbeda-beda di karenakan perbedaan dosis aplikasi fosfor pada tanaman terung gelatik. Seperti terlihat pada kombinasi perlakuan aplikasi K3N3 (pupuk Kascing 1.260 g/plot dan 30 g/tanaman NPK Mutiara 16:16:16) merupakan perlakuan yang tepat sehingga menghasilkan jumlah buah terbanyak.

Menurut Martono dan Paulus (2005), fosfor juga berguna untuk mempercepat pembentukan buah pada pertumbuhan generatif. Fosfor penting sebagai energi dalam berbagai aktifitas metabolisme yaitu fotosintesis dan respirasi tanaman. Dengan ketersediaan unsur fosfat yang cukup maka meningkatkan laju fotosintesis sehingga asimiliat yang dihasilkan sebagian dimanfaatkan bagi pembentukan serta penyusun tanaman seperti batang dan sisanya disimpan dalam bentuk protein dan karbohidrat dalam bentuk biji tanaman (Munir 2004).

Pemupukan fosfor sangat diperlukan oleh tanaman yang tumbuh di daerah dingin, tanaman dengan perkembangan akar yang lambat atau terhambat, dan tanaman yang seluruh bagian nya di panen. Bagi tanaman, pupuk sama seperti makanan oleh tanaman, pupuk digunakan untuk tumbuh hidup, dan berkembang kandungan unsur hara pada tanaman berbeda-beda (Rosamakam, 2002).

Fosfor dibutuhkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman hampir sebagian besar pada pertumbuhan dan perkembangan generatif tanaman seperti bunga dan biji. Gejala kekurangan fosfor yang tampak ialah semua daun berubah menjadi lebih tua dan sering tampak mengkilap kemerah-merahan, tepi daun, cabang, dan batang terdapat warna merah ungu yang lambat laun menjadi kuning. Kalium merupakan satu-satunya unsur hara kalium kovalen yang esensial bagi tanaman dan diabsorpsi dalam bentuk ion K^+ (terutama pada

tanaman muda). Unsur berperan dalam bentuk protein, karbohidrat, aktivator enzim-enzim, meningkatkan resistensi terhadap penyakit dan peningkatan buah (Mulyani dan Sutedjo, 2010).

E. Berat Buah Per Buah (gram)

Dari hasil pengamatan terhadap berat buah per buah setelah dianalisis sidik ragam (Lampiran 4.e), menunjukkan bahwa pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 secara interaksi tidak memberikan pengaruh nyata. Akan tetapi secara tunggal memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah per buah. Hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rerata berat buah per buah terung gelatik pada pemberian pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 (gram).

| Dosis Pupuk Kascing (g/plot) | Dosis NPK Mutiara 16:16:16 (g/tanaman) | | | | RERATA |
|------------------------------|--|----------|---------|---------|----------|
| | 0 (N0) | 10 (N1) | 20 (N2) | 30 (N3) | |
| 0 (K0) | 42,41 | 43,45 | 44,91 | 48,88 | 44,91 b |
| 420 (K1) | 46,75 | 48,49 | 47,82 | 50,97 | 48,51 ab |
| 840 (K2) | 45,13 | 49,68 | 53,48 | 53,43 | 50,43 a |
| 1.260 (K3) | 49,18 | 49,37 | 53,89 | 52,43 | 51,22 a |
| RERATA | 45,87 b | 47,74 ab | 50,03 a | 51,43 a | |

KK = 7,69 % BNJ K & N=4,16

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

Data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa secara utama pemberian pupuk Kascing berpengaruh nyata terhadap berat buah per buah tanaman terung, dimana perlakuan K3 (pupuk Kascing 1.260 g/plot) memiliki berat buah 51.22 gram, tidak berbeda nyata dengan K2 (pupuk Kascing 840 g/plot) memiliki berat 50.43 gram, dan tidak berbeda nyata dengan K1 (pupuk Kascing 420 g/plot) memiliki berat yaitu 48.51 gram, namun berbeda nyata dengan perlakuan K0 (tanpa pupuk Kascing) yaitu memiliki berat 44.91 gram.

Suriadikarta (2006), menyatakan bahwa kascing merupakan pupuk organik yang dapat memperbaiki agregat dan struktur tanah, drainase, aerase, kandungan

bahan organik dan populasi mikroorganisme tanah sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan terung. Kascing juga mampu menyediakan hara K bagi tanaman. Pemberian dosis kascing yang tepat menyebabkan ketersediaan unsur hara K, perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah meningkat.

Selain itu rendahnya kadar bahan organik tanah juga sering berkaitan erat dengan menurunnya sifat-sifat tanah seperti : struktur tanah masif atau lepas, kapasitas memegang air dan laju infiltrasi rendah, dan erodibilitas tanah tinggi. Beberapa hasil penelitian tentang penggunaan bahan organik yang dapat meningkatkan produksi tanaman melon, pare, tomat, terung, dan kacang.

Data pada tabel 6 menunjukkan bahwa secara utama pemberian NPK Mutiara 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap berat buah per buah pada tanaman terung gelatik, dimana pada perlakuan N3 (NPK Mutiara 16:16:16 30 g/tanaman) memiliki berat buah per buah 51.43 gram, tidak berbeda nyata dengan N2 (NPK Mutiara 16:16:16 20 g/tanaman) yaitu 50.03 gram, dan tidak berbeda nyata dengan N1 (NPK Mutiara 16:16:16 10 g/tanaman) memiliki berat yaitu 47.74 gram. Namun berbeda nyata dengan N0 (tanpa pemberian NPK Mutiara 16:16:16) memiliki berat buah per buah yaitu 47.74 gram.

Menurut Mulyadi (2012) menjelaskan bahwa unsur Nitrogen (N) mampu meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman, unsur fosfor (P) bahwa fosfor berguna untuk membentuk akar, memperkuat batang tanaman, serta meningkatkan hasil. Selain itu, unsur kalium (K) berguna untuk memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga dan buah tidak mudah gugur.

Menurut Hasibuan (2006), menyatakan bahwa unsur hara diperlukan untuk membentuk protein, karbohidrat dan asam – asam amino sebagai senyawa

penting dalam menstimulus perkembangan buah lebih lanjut, Mirza (2013) menjelaskan bahwa semakin tinggi senyawa–senyawa protein, karbohidrat dan asam–asam amino yang terbentuk akan menyebabkan terjadinya peningkatan bobot buah akibat tingginya senyawa–senyawa tersebut didalam buah yang mengendap membentuk pati sebagai cadangan makanan.

Peran pupuk NPK Mutiara 16:16:16 sebagai penambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman dapat dimanfaatkan tanaman sesaat setelah aplikasi mendukung peningkatan produksi tanaman salah satunya berat buah tanaman terung. Hal ini sesuai dengan pendapat Hakim, dkk (2006), penggunaan pupuk anorganik memegang peranan penting untuk menambah kebutuhan unsur hara tanaman, terutama pada tanah miskin hara. Keunggulan sifat fisik pupuk anorganik, terkhusus pada pupuk majemuk yaitu memiliki unsur hara dalam bentuk tersedia sehingga dapat langsung diserap tanaman yang mengandung hara utama dan mengandung satu atau lebih unsur sekunder dan unsur mikro yang dapat dimanfaatkan tanaman sesaat setelah diaplikasikan.

F. Berat Buah Per Tanaman (gram)

Hasil pengamatan berat buah per tanaman setelah dilakukan analisis sidik ragam (Lampiran 4.f) menunjukkan bahwa pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 secara interaksi maupun pengaruh utama nyata terhadap berat buah per tanaman terung gelatik. Hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rerata berat buah per tanaman terung gelatik pada pemberian pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 (gram).

| Dosis Pupuk Kascing (g/plot) | Dosis NPK Mutiara 16:16:16 (g/tanaman) | | | | RERATA |
|------------------------------|--|-----------------|---------------|-----------|-----------|
| | 0 (N0) | 10 (N1) | 20 (N2) | 30 (N3) | |
| 0 (K0) | 749,05 j | 796,00 ij | 853,33 ghi | 911,00 fg | 827,46 d |
| 420 (K1) | 902,67 fgh | 906,00 fgh | 908,00 fg | 1019,67 d | 934,09 c |
| 840 (K2) | 827,67 hij | 975,33 df | 1105,00 bc | 1139,67 b | 1011,92 b |
| 1.260 (K3) | 884,00 gh | 1036,67 cd | 1220,83 a | 1240,00 a | 1095,38 a |
| RERATA | 840,96 d | 928,05 c | 1021,79 b | 1077,59 a | |
| | KK = 7,39 % | BNJ K & N=79,22 | BNJ KN=217,45 | | |

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

Berdasarkan data pada Tabel 7, memperlihatkan bahwa interaksi perlakuan pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 memberikan pengaruh terhadap berat buah per tanaman, dimana perlakuan terbaik dihasilkan pada kombinasi pupuk Kascing 1.260 g/plot dan pemberian NPK Mutiara 16:16:16 30 g/tanaman (K3N3) dengan berat buah per tanaman 1240 gram, dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan pupuk Kascing 1.260 g/plot dan NPK Mutiara 16:16:16 20 g/tanaman (K3N2) dengan berat buah per tanaman 1220.83 gram, dan berbeda dengan kombinasi semua kombinasi perlakuan lainnya, sedangkan berat buah per tanaman terendah dihasilkan dari perlakuan (K0N0) yaitu 749.5 gram.

Lebih baiknya kombinasi perlakuan K3N3 dalam menghasilkan berat buah per tanaman hal ini dikarenakan dengan pemberian pupuk Kascing 1.260 g/plot dapat diserap oleh tanaman dengan optimal. Pemberian pupuk Kascing 1.260 g/plot kondisi tanah menjadi subur yaitu dengan semakin meningkatnya aktivitas mikroorganisme dalam tanah, dengan terpenuhinya unsur hara bagi tanaman maka proses metabolisme dalam tubuh tanaman seperti fotosintesis dapat berlangsung dengan baik. Semakin tingginya proses fotosintesis maka asimilat yang dihasilkan akan semakin tinggi dan dapat ditranslokasikan ke organ hasil yaitu buah. Dengan demikian buah terung yang dihasilkan akan semakin tinggi.

Menurut Novizan (2002), pemupukan dapat menjaga asupan hara sehingga asimilat akan meningkat. Asimilat yang terbentuk akan disimpan pada buah maupun biji sehingga ukuran, bobot, jumlah maupun biji hasil produksi tanaman akan meningkat.

Syarif (2005) mengemukakan bahwa setiap pemberian pupuk organik memiliki respon yang tidak sama, untuk menghasilkan produksi yang optimal harus melakukan pemupukan yang disesuaikan dengan kondisi tanah dan pemilihan varietas tanaman. Setiap varietas akan membutuhkan pupuk yang berbeda jumlahnya untuk menunjang pertumbuhan dan menghasilkan produksi yang lebih baik, penggunaan pupuk organik pada prinsipnya meminimalkan penggunaan sarana produksi organik yang terbuat dari bahan atau limbah bahan organik pertanian yang dapat dimanfaatkan dalam proses budidaya tanaman.

Menurut Hasibuan (2006), menyatakan bahwa unsur hara diperlukan untuk membentuk protein, karbohidrat dan asam-asam amino sebagai senyawa penting dalam menstimulus perkembangan buah. Lebih lanjut, Mirza (2013) menjelaskan bahwa semakin tinggi senyawa-senyawa protein, karbohidrat dan asam-asam amino yang terbentuk akan menyebabkan terjadinya peningkatan bobot buah akibat tingginya senyawa-senyawa tersebut didalam buah yang mengendap membentuk pati sebagai cadangan makanan.

G. Jumlah Buah Sisa (buah)

Dari hasil pengamatan terhadap jumlah buah sisa per tanaman setelah dianalisis sidik ragam (Lampiran 4.g), menunjukkan bahwa pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 secara interaksi tidak memberikan pengaruh nyata. Akan tetapi secara tunggal memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah sisa per tanaman terung. Hasil uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rerata jumlah buah sisa terung gelatik pada pemberian pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 (buah).

| Dosis Pupuk Kascing (g/plot) | Dosis NPK Mutiara 16:16:16 (g/tanaman) | | | | RERATA |
|------------------------------|--|----------------|---------|---------|---------|
| | 0 (N0) | 10 (N1) | 20 (N2) | 30 (N3) | |
| 0 (K0) | 3,67 | 3,67 | 3,33 | 4,67 | 3,83 b |
| 420 (K1) | 3,67 | 3,33 | 4,00 | 5,00 | 4,00 ab |
| 840 (K2) | 3,67 | 4,33 | 4,33 | 5,33 | 4,42 a |
| 1.260 (K3) | 4,67 | 4,67 | 5,67 | 6,33 | 5,33 a |
| RERATA | 3,92 b | 4,00 a | 4,33 a | 5,33 ab | |
| KK = 19,44 % | | BNJ K & N=0,95 | | | |

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

Tabel 8 menunjukkan bahwa pupuk Kascing secara tunggal memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah buah sisa per tanaman. Perlakuan terbaik ditunjukkan pada pemberian pupuk Kascing 1.260 g/plot yaitu 5.33 buah. Hal ini diduga akibat pengaruh pupuk Kascing yang mengandung C-organik, N, P dan K dalam tanah bagi keberlangsungan proses produksi tanaman terung.

Menurunnya jumlah buah sisa per tanaman yang dihasilkan apabila dibandingkan dengan jumlah buah terung selama periode panen. Hal ini menegaskan bahwa pembentukan buah yang rendah ini diduga akibat penggunaan energi yang besar dalam pembentukan buah selama periode panen terung menyebabkan pembentukan buah pada periode berikutnya tidak maksimal. Keadaan ini tidak hanya disebabkan karena kondisi ketersediaan hara dalam tanah menurun, juga akibat adanya perubahan sifat-sifat metabolisme dalam tubuh tanaman terung yang kemudian berdampak terhadap melemahnya sistem kinerja sel dalam mensistesis hara dan melakukan fotosintesis untuk menghasilkan asimilat dalam menstimulus pembentukan buah tanaman terung.

Menurut Sandra (2012), kecendrungan menurunnya jumlah buah yang dihasilkan pada tanaman disebabkan karena penggunaan energi berlebihan dan sel melakukan metabolisme tubuhnya secara maksimal sehingga pada periode

berikutnya jumlah energi yang berkurang dan aktivitas sel melemah sehingga jumlah buah yang dihasilkan rendah.

Data tabel 8 juga menunjukkan bahwa pemberian NPK Mutiara 16:16:16 secara tunggal berpengaruh terhadap jumlah buah per tanaman terung gelatik. Dimana pada pemberian NPK Mutiara 16:16:16 30 g/tanaman dapat memberikan ketersediaan unsur hara secara berkelanjutan sehingga proses fotosintesis masih dapat berlangsung. Namun produktifitas tanaman cenderung menurun, hal ini karena dipengaruhi oleh faktor genetik pada tanaman terung itu sendiri. Meskipun asupan hara terpenuhi dengan baik tetapi apabila sifat genetik hanya mampu memberikan hasil maksimal dengan interval panen tertentu maka hasil akan tetap menurun bila melebihi batas produktivitas tanaman sesuai dengan sifat genetik tersebut.

Menurut Agustina (2004), unsur hara memegang peranan penting dalam pertumbuhan dan perkembangan terutama jumlah buah tanaman. Unsur hara tersebut diantaranya ialah N, P dan K yang dibutuhkan dalam jumlah yang besar oleh tanaman sehingga unsur hara N, P dan K mampu dengan maksimal saling berkaitan dalam mempengaruhi jumlah buah yang dihasilkan tanaman.

Perbaikan-perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah melalui pemupukan organik mampu memberikan ketersediaan unsur hara secara terus menerus dalam tanah sehingga unsur hara tersebut masih mampu dan dapat memenuhi kebutuhan guna melangsungkan proses produksi dan siklus hidup tanaman tersebut (Sumarni dkk, 2010).

Menurut Elisa, (2004) semakin rendahnya jumlah buah pada tanaman selama periode panen dapat disebabkan karena umur tanaman sudah tidak dalam masa produktif. Penyebab lainnya karena tingginya penggunaan unsur hara

menjadi tidak maksimal akibatnya sistem kerja sel melemah ketika masa produksi berakhir.

Jumlah buah yang tinggi pada suatu tumbuhan akan berdampak negatif terhadap jumlah buah yang dihasilkan pada periode panen berikutnya. Pada tumbuhan yang mampu menghasilkan buah tinggi pada periode panen tertentu kemudian jumlah buah yang dihasilkan akan rendah pada periode panen selanjutnya (Sustetyoadi, 2004).



V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Interaksi pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 berpengaruh nyata terhadap pengamatan tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan jumlah buah sisa. Perlakuan terbaik terdapat pada dosis pupuk Kascing 1.260 g/plot dan NPK Mutiara 16:16:16 30 g/tanaman.
2. Pengaruh utama pupuk Kascing nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik adalah dosis pupuk Kascing 1.260 g/plot.
3. Perlakuan utama pupuk NPK Mutiara 16:16:16 nyata terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik adalah dosis NPK Mutiara 16:16:16 30 g/tanaman.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan disarankan untuk penelitian lanjutan dengan menambah dosis pupuk Kascing > 1.260 g/plot dan NPK Mutiara 16:16:16 > 30 g/tanaman.

RINGKASAN

Tanaman terung (*Solanum melongena* L) merupakan tanaman asli daerah tropis. Tanaman ini berasal dari Benua Asia, terutama India dan Birma. Tanaman terung tergolong tanaman buah atau hortikultura yang termasuk famili *Solanaceae*. Buah terung bermanfaat buat kesehatan tubuh seperti menghambat kerusakan pembuluh darah atau sebagai penetral kerusakan pembuluh arteri, mengatasi epilepsi karena mengandung skopolamin, striknin, skoparon dan skopoleti. Buah terung bisa membantu mengurangi serangan kanker karena mengandung stripsin, inhibitor yang dapat melawan zat pemicu kanker.

Terung gelatik selain kaya akan air juga mengandung provitamin A yang bagus untuk kesehatan mata dan vitamin C untuk mengobati sariawan dan meningkatkan daya tahan tubuh. Menurut Sunarjono (2013), bahwa setiap 100 gram bahan mentah terung mengandung 26 kalori, 1 gr protein, 0,2 gr hidrat arang, 25 IU Vitamin A, 0,04 gr vitamin B dan 5 gr vitamin C. Selain itu, terung juga mempunyai khasiat sebagai obat karena mengandung alkaloid, solanin dan solasodin.

Data Badan Statistik Provinsi Riau menunjukkan produktivitas tanaman terung pada tahun 2014 mencapai 14.883 ton, sedangkan pada tahun 2015 tanaman terung mengalami penurunan menjadi 12.102 ton (Anonimus, 2015). Penyebab rendahnya produksi lahan pertanian yang menyebabkan kesuburan dan produktifitas yang rendah perlu ditingkatkan dengan penggunaan pupuk organik yang mampu menjadi alternatif dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Keberhasilan pemupukan tanaman terung sangat dipengaruhi oleh dosis pemberian pupuk pada tanaman terung gelatik, sehingga sangat penting

memperhatikan bagaimana cara memberikan dosis pemupukan yang baik dalam budidaya tanaman terung gelatik

Kascing merupakan bahan organik yang mengandung unsur hara lengkap, baik unsur hara makro maupun unsur hara mikro yang berguna bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk kascing bersifat netral dengan pH 6,5–7,4 dan komponen kimia yang terkandung didalam kascing diantaranya ialah hormon tumbuh seperti giberelin, sitokinin, auksin dan unsur hara nitrogen (N) 1,1-4%, fosfor (P) 0,3-3-5%, kalium (K) 0,2-2%, berelang (S) 0,24-0,63%, magnesium (Mg) 0,3-0,6%, besi (FE) 0,4-1,6. Kascing mengandung unsur hara yang lengkap sejumlah mikroorganisme yang bermanfaat dan juga mengandung hormon pengatur tumbuh.

Pupuk NPK Mutiara merupakan pupuk yang sangat cocok untuk pemupukan dasar atau susulan dengan komposisi kandungan N 16%, P₂O₅ 16%, K₂O 16% serta berbagai unsur lain seperti Ca, Mg, S, Fe, Mn, Zn, Cu, Bo, Mo, dan aktivator organik. NPK Mutiara dapat di aplikasikan melalui akar dengan menaburnya disekitar batang tanaman. NPK Mutiara dapat dicampur dengan pupuk Urea dan lain-lain sebanyak 30% - 50%, atau menurut kebutuhan tanaman. Selain untuk tanaman sayur-sayuran, buah-buahan dan hortikultura, pupuk NPK Mutiara juga dapat digunakan pada tanaman tahunan seperti kelapa sawit, kopi, coklat, karet, dll (Setiawan, 2014).

Penelitian telah dilaksanakan di kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharudin Nasution km 13, Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Pekanbaru, selama 4 bulan terhitung dari bulan Juli sampai September 2018. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 terhadap pertumbuhan dan produksi terung gelatik.

Rancangan penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor, dimana faktor pertama adalah pupuk Kascing (K) terdiri dari 4 taraf perlakuan yaitu K0 : tanpa perlakuan, K1 : 420 g/plot, K2 : 840 g/plot, K3 : 1.260 g/plot. Faktor kedua NPK Mutiara 16:16:16 (N) yang terdiri dari 4 taraf yaitu K0 : tanpa perlakuan, K1 : 10 g/tanaman, K2 : 20 g/tanaman, K3 : 30 g/tanaman. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah buah per tanaman, berat buah per buah, berat buah per tanaman, jumlah buah sisa. Dari dua faktor tersebut, terdapat 16 kombinasi perlakuan. Setiap perlakuan terdiri dari 3 ulangan sehingga jumlah satuan percobaan diperoleh 48 plot. Setiap plot terdiri 4 tanaman, 2 diantaranya dijadikan sebagai sampel, jumlah tanaman seluruhnya adalah 192 tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk Kascing dan NPK Mutiara 16:16:16 secara interaksi berpengaruh nyata terhadap pengamatan tinggi tanaman (cm), umur berbunga (hari), umur panen (hari), jumlah buah per tanaman (buah), berat buah per tanaman (gram), jumlah buah sisa (buah). Perlakuan terbaik diperoleh pada pupuk Kascing 1.260 g/plot yang dikombinasikan dengan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 30 g/tanaman. Perlakuan pupuk Kascing secara utama memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan dengan perlakuan terbaik yaitu pupuk Kascing 1.260 g/plot. Perlakuan NPK Mutiara 16:16:16 secara utama memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan, perlakuan terbaik terdapat pada NPK Mutiara 30 g/tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Anonimus, 2010. Eggplant-(*Solanum-melongena*,L) bncouple-man-does Available at;http://plant.usda.gov/plantguide/doc/pg_some.doc- Diakses 10 Oktober 2017.
- Bernatus, S. K, M, Arfi dan K, Mustaka. 2010. Uji pemberian pupuk kascing dan hormon tanaman unggul dalam meningkatkan persentase putik jadi buah dan mutu hasil produksi tanaman gambas. Jurnal Matematika dan Sains. 11 (1) : 24-31.
- Cahyono, B. 2003. Teknik Strategi Budidaya Terung. Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Elisa, D. N. 2004. Tahap Pertumbuhan dan Perkembangan Pembungaan dan Pembuahaan Tanaman. <http://www.elisa.ugm.ac.id>. diakses pada 10 Oktober 2018.
- Fitriyah, 2002. Pemberian pupuk NPK dan fertifor terhadap pertumbuhan dan produksi Tanaman Tomat. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Habiburrahman, 2012. Pemberian dedak padi dan pupuk TSP terhadap pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleuterotus ostreatus*). Skripsi Fakultas Pertanian UIR. Pekanbaru.
- Hakim, N., Pulung, M.A., Nyakpa, M.Y. 2006. Pupuk dan Pemupukan. Andalas Budidaya. UI Pres.
- Hasibuan, B. E. 2006. Ilmu Tanah. Universitas Sumatera Utara Perss. Medan.
- Iskandar, D. 2003. Pengaruh dosis pupuk N, P, K, terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis di lahan kering. Prosiding seminar teknologi untuk negeri 2003. 2 (1) : 1-5.
- Jedeng, I. W. 2011. Pengaruh jenis dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil Ubi Jalar Var. Lokal Ungu. Tesis Program Pasca Sarjana. Universitas Udayana. Denpasar. Bali.
- Jumini dan Marlian, A. 2010. Pertumbuhan dan hasil tanaman terung akibat pemberian pupuk daun Glandasil D dan pupuk Kascing. Jurnal Floratek. 4 (2) : 19-26.

- Krishnawati, 2003. Pengaruh pemberian kascing terhadap pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum Linn*). Jurnal Kanpa 4 (1) : 9-16.
- Lili, W. 2003. Pengaruh penggunaan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 dan Dekamon terhadap produksi Pare (*Momordica charantia L*). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Lingga, P dan Marsono. 2009. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Marlina, D. 2012. Pengaruh urin sapi dan NPK (16:16:16) pada pertumbuhan dan produksi Tanaman Mentimun Hibrida. Skripsi Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.
- Martodeno dan Suryatno, M.A. 2001. Terobosan Teknologi Pemupukan dan Era Pertanian Organik. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Martono, S dan Paulus. 2005. Pupuk Akar dan Jenis Aplikasi, Cetakan IV. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mas'ud, A. 2013. Pertmbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus L.*) Pada pemberian pupuk nitrogen. Jurnal ilmu-ilmu pertanian Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo. 5 (1): 1-19.
- Mirza, F. M. 2013. Hara dan Hubungannya dengan Tanaman. Diperoleh dari <http://www.mirza.blogspot.com/hara-hubungan-tanaman.html>. Diakses pada 25 Oktober 2018.
- Muchtadi. 2006. Pengantar Tanaman Terung (*Solanum mengolena L*). Kanisius. Yogyakarta.
- Mulat, T. 2003. Membuat dan Memanfaatkan Kascing Pupuk Organik Berkualitas. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Mulyadi, A. 2012. Pengaruh pemberian legin, pupuk NPK (15:15:15) dan urea pada tanah gambut terhadap kandungan N, P, K total pucuk dan bintil akar kedelai (*Glycine max. (L). Merrill*). Kaunia, 8(1) : 21-29.
- Mulyani dan M. Sutedjo. 2010. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Munir, 2004. Pembumbunan dan Hasil Kacang Tanah Akibat Pemberian Unsur Fosfor. BTPT Sumatera Barat.
- Novizan. 2007. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka : Jakarta.

- Palungkung, R. 1999. Sukses Berternak Cacing Tanah *Lumbricus rubellus*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Parnata dan Ayub, S. 2010. Meningkatkan Hasil Panen dengan Pupuk Organik. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Ranchman, A. I, Sri, D dan Komarudin, I. 2008. Pengaruh bahan organik dan pupuk NPK terhadap serapan hara dan produksi Jagung di Iceptisol Ternate. Jurnal Tanah dan Lingkungan Fakultas Pertanian Institute Pertanian Bogor. Bogor. 10 (1) : 7-13.
- Rosmakam, T. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Bhrata Karya Aksarsa. Jakarta.
- Rukmana. 2002. Budidaya Terung Penerbit Kanisus. Jakarta.
- Sandra, E. 2012. Hubungan Unsur Hara dan Tanaman. Rineka Cipta. Yogyakarta.
- Sinaga. 2012. Kandungan Pupuk Majemuk NPK. Yayasan Porsea Indonesia. Bogor.
- Setiawan, B., K. Bangun dan E. H, Kardhinata. 2014. Respon beberapa varietas kacang tanah (*Arachis radiata* L.) Terhadap pemberian pupuk kandang dan NPK. Jurnal online Agroteknologi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian USU. Medan. 2 (3) : 1093.
- Sudiarto, 2001. Peranan cacing tanah dalam pengolahan sampah dan sebagai sumber pendapatan masyarakat. Pusat studi cacing tanah. Asosiasi Kultur Vermi Indonesia (AKVI). Jatinangor.
- Sumarni, N., R. Rosliani dan A.S. Duriat. 2010. Pengeleloan fisik, kimia dan biologi tanah untuk meningkatkan kesuburan lahan dan hasil cabai merah. Jurnal Hortikultura 20 (2) : 130-137.
- Sunarjono, H. 2013. Bertanam 36 Jenis Sayur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suriadikarta, D. A. 2006. Pupuk Organik dan Pupuk Hayati. Balai Besar LITBANG sumber Daya Pertanian, Badan Penelitian dan Perkembangan Pertanian. Bogor.
- Sustetyoadi, S. 2004. Anatomi Tumbuhan. UM Press. Malang.
- Sutanto, R. 2006. Penerapan Teknologi Organik, Pemasarakatan, dan Pengembangan. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutejo, R. 2001. Penebaran Pertanian Organik Pemasarakatan. Kanisius. Yogyakarta.

Sutikno, J. 2004. Pengaruh pupuk kascing dan defoliasi terhadap produksi Tanaman Pare (*Momordica caharanita* L). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau. Pekanbaru.

Syarif, 2005. Cara Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana. Bandung.

