PERTUMBUHAN DAN HASIL TERUNG (*Solanum melongena* L.) DENGAN PENGGUNAAN JENIS MULSA ORGANIK DAN PUPUK ORGANIK

SKRIPSI

Oleh:

Adi Putradiansyah

134130048

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

YOGYAKARTA

2019

PERTUMBUHAN DAN HASIL TERUNG (*Solanum melongena* L.) DENGAN PENGGUNAAN JENIS MULSA ORGANIK DAN PUPUK ORGANIK

SKRIPSI

Skripsi disusun sebagai salah satu syarat untuk
Memperoleh gelar Sarjana Pertanian dari Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta

Oleh:

Adi Putradiansyah

134130048

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

YOGYAKARTA

2019

Pertumbuhan dan Hasil Terung (*Solanum melongena* L.) dengan Penggunaan Jenis Pupuk Organik dan Mulsa Organik

Oleh : Adi Putradiansyah

Dibimbing oleh : Sumarwoto PS dan Nurngaini

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mendapatkan jenis mulsa dan pupuk organik yang tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung, serta mengetahui ada tidaknya interaksi antara jenis mulsa dan pupuk organik yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni 2018 – Agustus 2018 di kebun Wedomartani Fakultas Pertanian, Universitas Pembanguna Nasional "Veteran" Yogyakarta. Jenis tanah regosol pada ketinggian ± 114 mdpl. Rancangan percobaan yang digunakan Rancangan (*Split Plot Design*) Petak Terbagi disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). Sebagai *main plot* atau petak utama adalah jenis mulsa, sedangkan sebagai *sub plot* atau anak petak adalah jenis pupuk organik. Data hasil pengamatan dianalisis keragamannya pada taraf 5 % dan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan uji lanjutan dengan menggunakan DMRT (*Duncans Multiple Range Test*) taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa dan pupuk organik tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, luas daun, volume akar, bobot kering tanaman, diameter batang. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan jenis mulsa dan pupuk organik terdapat interaksi terhadap jumlah buah (per tanaman), bobot buah (per buah), bobot buah (per tanaman), panjang buah, dan diameter buah. Kombinasi perlakuan mulsa jerami dan pupuk kandang sapi memberikan hasil bobot buah pertanaman terbaik diantara perlakuan lainnya.

Kata kunci : Jenis mulsa organik, Pupuk organik, Terung.

Growth and Results of Eggplant (*Solanum melongena* L.) with the Use of Organic Fertilizer and Organic Mulch

By: Adi Putradiansyah

Supervised by : Sumarwoto PS and Nurngaini

ABSTRACT

The research aims to obtain the right type of mulch and organic fertilizer to increase the growth and yield of eggplant plants, and to find out whether there is an interaction between the type of mulch and organic fertilizer that can increase the growth and yield of eggplant plants. The research was conducted in June 2018 - August 2018 at Wedomartani Garden, Faculty of Agriculture, Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta. Regosol soil type at an altitude of ± 114 masl. The experimental design used (*Split Plot Design*) Divided Plots is arranged in a Complete Randomized Block Design (RAKL). As the main plot or main plot is the type of mulch, while as a sub plot or subplot is a type of organic fertilizer. The data of the observations were analyzed for diversity at the level of 5% and to find out the differences between treatments carried out further tests using DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) level of 5%. The results showed that the treatment of mulch and organic fertilizer did not significantly affect plant height, leaf area, root volume, plant dry weight, stem diameter. The results showed that the treatment of mulch and organic fertilizer had interactions with the number of fruits (per plant), fruit weight (per fruit), fruit weight (per plant), fruit length, and fruit diameter. The combination treatment of straw mulch and cow manure provided the best fruit yields among other treatments.

Keywords: Types of organic mulch, organic fertilizer, Eggplant

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan dilahirkan di Ruteng Flores pada tanggal 31 Desember 1995 dari keluarga bapak Anwar H Abidin dan ibu Jubaidah. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar di SD N Donggo O'o Bima. Penulis melanjutkan sekolah menengah pertama di MTS amanah Ruteng dan tamat pada tahun 2010. Kemudian pada tahun 2013 penulis lulus dari MAN Langke Rembong Ruteng, Flores pada tahun tersebut penulis juga lulus seleksi masuk Universitas Pembangunan Nasional " Veteran " Yogyakarta di program agroteknologi Fakultas Pertanian. Penulis melaksanakan penelitian di kebun percobaan UPN "Veteran" Yogyakarta pada bulan Juni – Agustus 2018 dan menyelesaikan skripsi sampai bulan Februari 2019.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Pertumbuhan dan Hasil Terung (***Solanum melongena* L.**) dengan Penggunaan Jenis Mulsa Organik dan Pupuk Organik**". Penelitian ini ditulis sebagai salah satu syarat dalam kurikulum Fakultas Pertanian, Program Studi Agroteknologi. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Partoyo, SP., MP., Ph.D selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta.
2. Ir. Ellen Rosyelina Sasmita, MP selaku ketua Prodi Agroteknologi
3. Dr. Ir. Sumarwoto PS, MP selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan ilmu serta menyediakan waktu selama proses pengajuan judul sampai dengan selesainya pembuatan skripsi ini.
4. Ir. Nurngaini, MP selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan ilmu serta menyediakan waktu selama proses pengajuan judul sampai dengan selesainya pembuatan skripsi ini.
5. Ir. Lagiman, MSi selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan banyak masukan pada saat ujian skripsi sampai dengan selesainya pembuatan skripsi ini.
6. Ir. Ami Suryawati, MP selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan masukan pada saat ujian skripsi sampai dengan selesainya pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, namun demikian penulis masih berharap kepada pembaca untuk dapat memberikan masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Yogyakarta, Maret 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN i
LEMBAR PENGESAHAN ii
ABSTRAK 3
RIWAYAT HIDUP iv
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI.....vii
DAFTAR TABEL.....ix
DAFTAR LAMPIRAN.....x
I. PENDAHULUAN……..1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 6
C. Tujuan Penelitian 6
D. Kegunaan Penelitian..... 6
II. TINJAUAN PUSTAKA 7
A. Tanaman Terung 7
B. Pupuk Organik 9
C. Mulsa..... 12
D. Kerangka Pemikiran..... 15
E. Hipotesis..... 17
III. METODE PENELITIAN 18
A. Waktu dan Tempat Penelitian 18
B. Bahan dan Alat..... 18
C. Metode Penelitian..... 18
D. Pelaksanaan Penelitian 20
E. Parameter Pengamatan 23
F. Analisis Data 27
IV. HASIL DAN ANALISIS
A. Tinggi tanaman 28

B. Luas daun tanaman terung 30
C. Volume akar tanaman terung 32
D. Bobot kering tanaman terung 35
E. Diameter batang tanaman terung 37
F. Jumlah buah terung 39
G. Bobot buah (tiap buah) 40
H. Bobot buah pertanaman 41
I. Panjang buah terung 42
J. Diameter buah terung 43
K. Bobot buah per petak sampel 1,2 m^2 44
V. PEMBAHASAN DAN KESIMPULAN
A. Pembahasan 45
B. Kesimpulan 51
DAFTAR PUSTAKA 52
LAMPIRAN 56

DAFTAR TABEL

Tabel Hal

1. Rerata tinggi tanaman umur tanaman terung 15 hst (cm) 29
2. Rerata tinggi tanaman umur tanaman terung 30 hst (cm) 29
3. Rerata tinggi tanaman umur tanaman terung 45 hst (cm) 30
4. Rerata luas daun umur 15 hst (cm^2) 31
5. Rerata luas daun umur 30 hst (cm^2) 31
6. Rerata luas daun umur 45 hst (cm^2) 32
7. Rerata volume akar umur tanaman terung 15 hst (ml) 33
8. Rerata volume akar umur tanaman terung 30 hst (ml) 34
9. Rerata volume akar umur tanaman terung 45 hst (ml) 34
10. Rerata bobot kering tanaman terung umur 15 hst (g) 35
11. Rerata bobot kering tanaman terung umur 30 hst (g) 36
12. Rerata bobot kering tanaman terung umur 45 hst (g) 37
13. Rerata diameter batang tanaman terung umur 15hst (mm) 38
14. Rerata diameter batang tanaman terung umur 30 hst (mm) 38
15. Rerata diameter batang tanaman terung umur 45 hst (mm) 39
16. Rerata jumlah buah tiap tanaman 40
17. Rerata bobot buah per buah (g) 41
18. Rerata bobot buah per tanaman terung (g) 42
19. Rerata panjang buah (cm) 43
20. Rerata diameter buah (mm) 43
21. Rerata bobot buah per petak sampel 1,5 m^2 (g) 44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Hal

I. Tata letak percobaan 56
II. Tata Letak tanaman 57
III. Perhitungan penggunaan pupuk 58
IV. Deskripsi tanaman terung varietas mustang 59
V. Contoh perhitungan Jumlah buah terung tiap tanaman 61
VI. Sidik ragam tinggi tanaman 15,30 dan 45 hst ….....64
VII. Sidik ragam luas daun 15, 30 dan 45 hst 65
VIII. Sidik ragam volume akar 15, 30 dan 45 hst 66
IX. Sidik ragam bobot kering tanaman 15, 30 dan 45 hst 67
X. Sidik ragam diameter batang 15, 30 dan 45 hst 68
XI. Sidik ragam bobot buah 69
XII. Sidik ragam panjang buah 70
XIII. Dokumentasi percobaan penelitian 71

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Terung (*Solanum melongena* L.) termasuk ke dalam famili *Solananceae* dan berasal dari India. Buah terung yang berbentuk bulat biasa dikonsumsi dalam bentuk segar sebagai lalapan sedangkan yang berbentuk lonjong umumnya diolah sebagai masakan. Rasa buah terung ada yang manis, biasanya yang berbentuk bulat dan berwarna hijau, sedangkan yang berwarna ungu rasanya agak getir. Dalam buah terung terkandung gizi yang cukup tinggi yaitu dalam setiap 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 menguntungkan bagi kesehatan khususnya dalam pencegahan penyakit hipertensi (Safei dkk., 2014).

Terung mengandung banyak vitamin dan gizi yang tinggi, seperti vitamin B-kompleks, thiamin, pyridoxine, riboflavin, zat besi, phosphorus, manganese, dan potassium. Terung adalah salah satu sumber makanan yang sangat dikenal oleh semua lapisan masyarakat.

Pada saat ini pengembangan tanaman terung sangat cerah karena permintaan konsumen di wilayah Yogyakarta pada umumnya semakin meningkat. Produksi tanaman terung dari tahun 2013 - 2015 mengalami penurunan berdasarkan data BPS tahun 2013 sebesar 93 (kuintal/ha), pada

tahun 2014 sebesar 81 (kuintal/ha) dan tahun 2015 jumlah rata-rata produksi sebesar 79,63 (kuintal/ha).

Dengan kemajuan teknologi, masyarakat saat ini semakin mudah memperoleh informasi tentang manfaat dan keistimewaan tanaman terung sehingga semakin banyaknya jumlah permintaan tetapi tidak diimbangi dengan jumlah produk yang ada. Untuk memenuhi kebutuhan tanaman terung maka produksinya harus ditingkatkan. Salah satu cara untuk meningkatkan hasil tanaman terung adalah dengan pemupukan dan pemulsaan.

Saat ini semakin banyaknya petani yang menggunakan pupuk anorganik secara terus menerus dan berlebihan sehingga memiliki beberapa efek samping diantaranya tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu menyimpan air, tanah menjadi cepat masam (mengubah pH tanah), membunuh berbagai mikroorganisme dan cacing di dalam tanah, mempengaruhi hasil panen, pada akhirnya, menghambat pertumbuhan tanaman bahkan mematikannya.

Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman terung selain dengan usaha ekstensifikasi, diversifikasi dan rehabilitasi juga melalui usaha intensifikasi pertanian. Salah satu usaha dalam intensifikasi tersebut adalah pemupukan. Dikemukakan oleh (Safei dkk., 2014) bahwa pemupukan bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman agar dapat dicapai produksi dan kualitas hasil tanaman yang tinggi.

Penggunaan pupuk organik memberikan pengaruh yang besar terhadap sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Oleh karena itu pemberian pupuk organik dinilai sangat mendukung upaya meningkatkan produktivitas tanaman pertanian (Safei, dkk., 2014). Pupuk kandang sapi merupakan salah satu jenis pupuk organik yang mempunyai arti penting bagi pertanian, karena pemberian pupuk kandang dapat meningkatkan kesuburan kimia tanah dan memperbaiki sifat fisik serta sifat biologis tanah (Safei dkk. 2014,; Hendri, dkk, 2015).

Pupuk organik lain yang dapat digunakan adalah pupuk kandang ayam. Pupuk kandang ayam merupakan bahan organik dan humus yang dapat memberikan pengaruh terhadap perubahan sifat fisik, kimia, biologi tanah dan mengandung unsur hara makro maupun mikro, sehingga makin banyak pula ketersediaan unsur hara bagi tanaman (Ramli, dkk., 2016). Pupuk kandang ayam selain mempunyai unsur hara yang cukup dan lengkap seperti unsur hara makro dan mikro, pupuk kandang juga memperbaiki struktur tanah, menambah kandungan hara, bahan organik tanah, meningkatkan kapasitas menahan air dan meningkatkan kapasitas tukar kation yang menyebabkan pertumbuhan akar menjadi lebih baik yang akhirnya dapat membantu tanaman terung dalam pertumbuhannya. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Ramli dkk., 2016) yang menyatakan bahwa pupuk kandang ayam dianggap sebagai pupuk lengkap karena selain menyediakan unsur hara bagi tanaman juga mengembangkan kehidupan mikroorganisme didalam tanah sehingga dapat memperbaiki struktur tanah.

Pupuk organik lainnya yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesuburan tanah adalah pupuk kompos. Pembuatan pupuk kompos melalui pengolahan sampah, dengan cara memilah sampah sesuai jenisnya sebenarnya sudah berjalan dengan baik, namun kurangnya pengetahuan masyarakat akan pengolahan sampah organik menjadikan pengelolaan sampah ini tidak berjalan efektif sehingga banyak terjadi penumpukan sampah organik. Sampah organik dapat diolah menjadi pupuk dengan menggunakan proses fermentasi. Pupuk organik yang dibuat dengan menggunakan proses fermentasi disebut kompos. Pembuatan kompos dengan cara konvensional membutuhkan waktu lama sehingga kurang efektif untuk mengatasi masalah penumpukan sampah organik. Oleh karena itu perlu dicari cara atau metode pengomposan yang lain yang lebih efektif untuk mengatasi masalah tersebut. Salah satu cara diantaranya adalah diusulkan pengolahan sampah organik menjadi kompos menggunakan EM4 (Effective Microorganism 4). Dengan cara ini diharapkan proses pembuatan kompos dapat berjalan lebih efektif dan menghasilkan produk yang berkualitas (Yuniwati dkk., 2012).

Selain penggunaan pupuk organik dalam meningkatkan hasil terung juga dilakukan pemulsaan. Mulsa adalah bahan yang disebar di atas permukaan tanah pada suatu pertanaman. Berdasarkan sumber bahan dan cara pembuatannya, mulsa pada dasarnya dikelompokkan yaitu mulsa organik dan anorganik (Andry. 2000).

Penggunaan mulsa dalam budidaya tanaman dapat menekan pertumbuhan gulma, memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas tanah menahan air, pori, aerasi dan infiltrasi serta mempertahankan kandungan bahan organik sehingga produktivitas tanahnya terpelihara (Ramli dkk., 2016). Pemberian mulsa dapat mempengaruhi sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Ramli dkk., 2016). Mulsa dapat memperbaiki tata udara tanah dan meningkatkan pori-pori makro tanah sehingga kegiatan jasad renik dapat lebih baik dan ketersediaan air dapat lebih terjamin bagi tanaman. Mulsa dapat pula mempertahankan kelembaban dan suhu tanah sehingga akar tanaman dapat menyerap unsur hara lebih baik. Pemberian mulsa khususnya mulsa organik seperti serbuk gergaji juga termasuk salah satu teknik pengawetan tanah. Pemberian mulsa ini dapat memperbesar porositas tanah sehingga daya infiltrasi air menjadi lebih besar (Ramli dkk., 2016).

Dengan pemberian pupuk organik seperti kandang sapi, kandang ayam, serta kompos dan pemberian mulsa organik diharapkan dapat meningkatkan produksi terung. Atas dasar uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian Pertumbuhan dan Hasil Terung (*Solanum melongena* L.) pada Beberapa Jenis Pupuk Organik dan Mulsa Organik.

B. Rumusan Masalah

1. Jenis mulsa organik apakah yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman terung ?
2. Jenis pupuk organik apakah yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman terung ?
3. Apakah ada interaksi antara jenis mulsa organik dan jenis pupuk organik yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ?

C. Tujuan Penelitian

1. Mendapatkan jenis mulsa organik yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman terung.
2. Mendapatkan jenis pupuk organik yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman terung.
3. Mengetahui adanya interaksi antara jenis mulsa organik dan pupuk organik yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman terung.

D. Kegunaan Penelitian

1. Bagi peneliti dapat menambah wawasan tentang penggunaan jenis pupuk organik dan mulsa organik yang tepat untuk memperoleh hasil yang terbaik tanaman terung.
2. Sebagai pertimbangan petani dalam proses budidaya tanaman terung terkait penggunaan jenis pupuk organik dan jenis mulsa organik yang optimal.
3. Sebagai referensi untuk penelitian berikutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. **Tanaman Terung** (*Solanum melongena* L.)

Terung atau Eggplant atau Aubergin (*Solanum melongena* L.) merupakan tanaman asli daerah tropis. Tanaman ini diduga berasal dari benua Asia, terutama India dan Birma (Rukmana.1994). Buah terung yang masih muda selain enak dan lezat untuk dijadikan berbagai sayur atau lalapan, juga mengandung gizi cukup tinggi dan komposisi lengkap. Oleh karena itu komoditas terung sangat potensial untuk dikembangkan secara intensif dalam skala agribisnis sekaligus penyumbang cukup besar terhadap bahan pangan bergizi bagi penduduk (Rukmana, 1994).

Kegunaan lain dari terung adalah sebagai bahan obat tradisonal, antara lain sebagai obat wasir, borok pada hidung, pelancar seni, demam, dan raja-singa. Bahkan berdasarkan kajian pusat penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri maupun Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balittro), beberapa manfaat tanaman terung menjaga kesehatan jantung, mencegah kanker karena tanaman terung mengandung antosianin yang berperan mengobati kanker dan kandungan phycocyaniannya dapat mencegah serta melawan sel kanker (Rukmana, 1994).

Tanaman terung sudah lama dikenal penduduk Indonesia, dan di berbagai daerah sudah mempunyai nama lokal setempat. Dalam tatanama (sistematika) tumbuhan, tanaman terung diklasifikasikan sebagai berikut

Divisio *Spermatophyta*, Subdivisio *Angiospermae*, Super Divisi *Spermatophyta*, Kelas *Dycotyledonae*, Ordo *Tubiflorae*, Famili *Solanaceae*, Genus *Solanum*, Spesies *Solanum melongena* L. (Hukum, 1990).

Tanaman terung dapat tumbuh dan berproduksi baik di dataran rendah sampai dataran tinggi ± 1.000 meter dari permukaan laut (mdpl.). Selama pertumbuhannya, terung menghendaki keadaan suhu udara antara 22º - 30º C, cuaca panas, dan iklimnya kering, sehingga cocok ditanam pada musim kemarau. Tanaman terung dapat tumbuh pada hampir semua jenis tanah, tetapi keadaan tanah yang paling baik untuk tanaman terung adalah jenis lempung berpasir, subur, kaya bahan organik, aerasi dan drainasenya baik, serta pada Ph antara 6,8 -7,3 (Rukmana, 1994).

Perbanyakan terung dapat dilakukan secara generatif yaitu dengan biji. Untuk memperoleh benih yang baik dan sehat diperlukan pohon yang sehat yaitu yang buahnya banyak, pertumbuhannya subur, serta bebas dari hama dan penyakit. Pohon yang hendak digunakan sebagai penghasil benih sebaiknya berjauhan dengan tanaman terung lain yang jenisnya berlainan supaya tidak terjadi kemungkinan perkawinan silang, sehingga benih yang dihasilkan akan benar-benar sesuai dengan induknya. Buah yang akan digunakan sebagai benih setidaknya buah yang sudah masak pohon (semua warna kulit luarnya menjadi kuning), sehat dan sesuai dengan bijinya lantas dijemur sampai kering. Biji yang sudah kering tersebut boleh langsung ditanam atau disimpan untuk musim tanam berikutnya (Hukum, 1990).

B. Pupuk Organik

Untuk mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman salah satu cara diantaranya adalah pemupukan. Pupuk diberikan pada tanaman dengan tujuan menambah zat (unsur) hara yang dibutuhkan tanaman. Umumnya unsur hara telah tersedia di dalam tanah, tetapi karena secara terus menerus diserap oleh tanaman maka jumlahnya akan berkurang.

Pemupukan merupakan salah satu upaya yang dapat ditempuh dalam memaksimalkan hasil tanaman. Menurut Wijaya (2008), pemupukan dilakukan sebagai upaya untuk mencukupi kebutuhan hara tanaman agar tujuan produksi dapat dicapai. Namun apabila pemberian pupuk yang tidak bijaksana atau berlebihan dapat menimbulkan masalah bagi tanaman yang di usahakan, seperti keracunan, rentan terhadap penyakit, kualitas produksi rendah dan selain itu biaya produksi tinggi serta dapat menimbulkan pencemaran. Pupuk organik mempunyai fungsi yang penting yaitu untuk menggemburkan lapisan tanah permukaan (*top soil*), meningkatkan populasi jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, yang keseluruhannya dapat meningkatkan kesuburan tanah pula (Yuanita dkk., 2016).

Kesadaran akan pentingnya pertanian berkelanjutan serta mahalnya harga pupuk anorganik mengarahkan penelitian kepada pemanfaatan limbah organik yang murah, tersedia dan ramah lingkungan yang bisa digunakan sebagai pupuk organik. Salah satu sumber pupuk organik yang umum adalah pupuk kandang ayam. Menurut Odoemena (2006), pupuk kandang

ayam merupakan sumber yang baik bagi unsur-unsur hara makro dan mikro yang mampu meningkatkan kesuburan tanah serta menjadi substrat bagi mikroorganisme tanah dan meningkatkan aktivitas mikroba, sehingga lebih cepat terdekomposisi dan melepaskan hara. Aplikasi pupuk kandang ayam juga diyakini memperbaiki sifat fisik tanah dan meningkatkan daur hara seperti mengerahkan efek enzimatik atau hormon langsung pada akar tanaman sehingga mendorong pertumbuhan tanaman (Luthfyrakhman dan Susila, 2013).

Penggunaan pupuk kandang ayam terutama ditujukan untuk memperbaharui daya mengikat air dan memberikan lingkungan tumbuh yang baik bagi tanaman, khususnya bagi perkembangan akar. Pupuk kandang ayam dianggap sebagai pupuk lengkap karena selain menambah tersedianya unsur-unsur hara bagi tanaman, juga mengembangkan kehidupan mikroorganisme di dalam tanah. Jasad renik sangat penting bagi kesuburan tanah. Seresah dan sisa-sisa tanaman dapat diubahnya menjadi humus, senyawa-senyawa tertentu disintesis menjadi bahan-bahan yang berguna bagi tanaman kandungan unsur hara pupuk kandang ayam terdiri dari Nitrogen 1.31 %, Posfor 0,10 mg/100g dan Kalium 13,71 mg/100 g (Anggraeni, dkk., 2017).

Pemberian pupuk kandang sapi sangat baik bagi tanaman terong. Karena pupuk kandang sapi selain dapat memenuhi kebutuhan unsur hara juga bisa merperbaiki sifat fisik tanah, struktur tanah dan mudah di dapat. Kotoran sapi juga relatif lebih murah apabila di bandingkan dengan pupuk

an-organik yang beredar di pasaran. Hal ini mendorong para petani yang biasa menggunakan pupuk buatan untuk beralih ke pupuk organik (Prastya dan Puspitorini, 2017).

Kandungan unsur hara pupuk kandang tidak semuanya sama tergantung dari jenis hewan, makanan yang diberikan dan bahan alas kandang yang dipakai. Kandungan unsur hara pupuk kandang sapi terdiri dari 2,04% N, 0,76% P, 0,82% K, 1,29% Ca, dan 0,48% Mg (Ichsannudin dkk., 2017).

Kompos merupakan istilah untuk pupuk organik buatan manusia yang dibuat dari proses pembusukan sisa-sisa buangan makhluk hidup (tanaman maupun hewan). Proses pembuatan kompos dapat berjalan secara aerob dan anaerob yang saling menunjang pada kondisi lingkungan tertentu. Kandungan unsur hara kompos Nitrogen 1,81 %, Posfor 1,23% dan Kalium 3,88 %, secara keseluruhan, proses ini disebut dekomposisi (Yuwono, 2005).

Kompos merupakan sumber utama hara makro seperti N, P, K Ca, Mg dan S serta unsur hara mikro esensial untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Selain itu pupuk kompos juga berfungsi untuk memperbaiki struktur tanah sehingga udara dan air dalam tanah berada dalam keadaan seimbang, mengikat air sehingga tanah tidak mudah kering dan dapat mengikat unsur-unsur kimia dalam tanah (Hayati 2012).

Hasil penelitian (Safei dkk., 2014) menyatakan bahwa pengaruh jenis pupuk organik berbeda nyata sampai berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman terung pada umur 45 hari setelah tanam, panjang buah dan

diameter buah, tetapi berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 15 dan 30 hari setelah tanam, jumlah daun pada umur 15,30 dan 45 hari setelah tanam, umur tanaman saat berbunga, umur tanaman saat panen, jumlah buah per tanaman, dan berat buah per tanaman paling tinggi dihasilkan pada perlakuan bokashi pupuk kandang sapi, yaitu 0,74 kg tanaman $^{-1}$, sedangkan yang paling rendah dihasilkan pada perlakuan pupuk kandang sapi, yaitu 0,70 kg tanaman^{-1}.

Hasil penelitian Hapsoh (2017), menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos terhadap pertumbuhan tanaman cabai berpengaruh terhadap tinggi tanaman, sedangkan aplikasi penambahan pupuk anorganik NPK berpengaruh terhadap diameter batang. Penambahan NPK lebih menyebabkan peningkatan hasil tanaman dibanding penambahan kompos. Pupuk kompos jerami 25 g + NPK 12,5 g memiliki tinggi tanaman mencapai 60.3 cm dan diameter batang 0,8 cm dibandingkan dengan perlakuan kompos jerami 25 g + tanpa NPK menunjukkan tinggi tanaman 48,6 cm dan diameter batang 0,6 cm. Sedangkan perlakuan tanpa kompos + tanpa NPK menunjukkan tinggi tanaman 51,4 cm dan diameter batang 0,5 cm.

C. Mulsa

Bahan yang dapat digunakan sebagai mulsa di antaranya sisa-sisa tanaman (serasah dan jerami) atau bahan plastik. Mulsa jerami mempunyai daya pantul lebih tinggi dibandingkan dengan mulsa plastik. Mulsa jerami atau mulsa yang berasal dari sisa tanaman lainnya mempunyai konduktivitas

panas rendah sehingga panas yang sampai ke permukaan tanah akan lebih sedikit dibandingkan dengan tanpa mulsa atau mulsa dengan konduktivitas panas yang tinggi seperti plastik. Jadi jenis mulsa yang berbeda memberikan pengaruh berbeda pula pada pengaturan suhu, kelembaban, kandungan air tanah, penekanan gulma dan organisme pengganggu (Hamdani, 2009).

Memodifikasi iklim mikro di sekitar tanaman hortikultura merupakan upaya yang telah banyak dilakukan agar tanaman dapat tumbuh, berkembang dan hasilnya meningkat. Kelembaban udara dan tanah merupakan komponen iklim mikro yang sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan masing-masing berkaitan dalam mewujudkan keadaan lingkungan yang optimal bagi pertumbuhan tanaman. Mulsa merupakan bahan yang potensial untuk mempertahankan suhu tanah, kelembaban tanah, kandungan bahan organik, mengurangi jumlah dan kecepatan aliran permukaan, meningkatkan penyerapan air, dan menekan pertumbuhan gulma. Bahan-bahan yang dapat digunakan sebagai mulsa adalah bahan anorganik seperti plastik hitam maupun bahan organik seperti jerami padi dan alang-alang (Noorhadi dan Sudadi 2003). Permasalahannya adalah belum diketahui seberapa besar pengaruh jenis mulsa terhadap beberapa kultivar terung lokal dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil (Tri dan Kefi, 2015).

Pemulsaan merupakan salah satu alternatif atau cara pengendalian gulma secara kultur teknik dalam upaya peningkatan produksi (Wardjito, 2001). Mulsa dapat menghambat masuknya sinar matahari dan pertumbuhan

gulma, mulsa alami termasuk jerami dan rumput-rumputan memiliki manfaat lain dengan menambahkan bahan organik dan nutrisi ke tanah. Semakin tebal mulsa jerami, pertumbuhan gulma berkurang lebih dari dua pertiga (Pujisiswanto, 2011).

Hasil penelitiaan Anggraeni dkk., (2017), menunjukkan bahwa pada umur 7 MST, pemberian pupuk kandang ayam 15 ton/ha dan mulsa jerami padi 15 ton/ha menunjukkan rata-rata tinggi tanaman tomat tertinggi yaitu 71,18 cm. Perlakuan ini tidak berbeda dengan tanpa mulsa dan mulsa 10 ton/ha namun berbeda dengan perlakuan mulsa 5 ton/ha, pada umur 7 MST, pemberian pupuk kandang ayam 10 ton/ha dan mulsa jerami padi 10 ton/ha menunjukkan rata-rata jumlah daun tanaman tomat terbanyak yaitu 152,67 helai. Perlakuan ini menunjukkan perbedaan jumlah daun tanaman tomat pada perlakuan mulsa 5 ton/ha, mulsa 15 ton/ha dan tanpa perlakuaan mulsa. Pada umur 7 MST bahwa pemberian pupuk kandang ayam 10 ton/ha dan mulsa jerami padi 10 ton/ha menunjukkan rata-rata jumlah buah terbanyak yaitu 16,22 buah. perlakuan ini tidak berbeda dengan mulsa 5 ton/ha dan mulsa 15 ton/ha namun berbeda dengan perlakuan tanpa mulsa pada taraf pupuk kandang ayam 10 ton/ha.

Hasil penelitian Abidin dkk., (2017), menunjukkan bahwa dosis optimum pemberian pupuk kandang ayam 500 g/polybag, pada parameter tinggi tanaman pada 7 MST (cm), jumlah buah per tanaman yaitu 11,53, jumlah buah per tandan 11,28. Untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman tomat maka pada proses budidayanya perlu

ditambahkan mulsa. Pemberian mulsa bertujuan untuk menjaga kelembaban tanah, suhu tanah stabil, mengurangi erosi tanah, mencegah hilangnya unsur hara yang diakibatkan tercuci air dan menekan pertumbuhan gulma (Ichsannudin dkk., 2017).

Hasil penelitian Pangaribuan dan Pujisiswanto, (2009), menunjukkan bahwa pemberian mulsa jerami pada tanaman tomat menunjukkan rata-rata tinggi tanaman 102,03 cm nyata lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian mulsa alang-alang sebesar 90,93 cm dan tanpa mulsa sebesar 80,20 cm. pemberian mulsa jerami pada tanaman tomat menunjukkan rata-rata diameter buah 3,80 cm lebih baik dibandingkan dengan pemberian mulsa alang-alang sebesar 3,59 cm dan tanpa mulsa 3,30 cm.

D. Kerangka Pemikiran

Kemajuan teknologi masyarakat saat ini semakin mudah memperoleh informasi tentang manfaat dan keistimewaan tanaman terung sehingga semakin banyaknya jumlah permintaan tetapi tidak diimbangi dengan jumlah produk yang ada. Untuk memenuhi kebutuhan tanaman terung maka produksinya harus ditingkatkan. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman terung adalah dengan pemupukan dan pemulsaan.

Saat ini semakin banyaknya petani yang menggunakan pupuk anorganik secara terus menerus dan berlebihan sehingga memiliki beberapa efek samping diantaranya tanah menjadi cepat mengeras, kurang mampu

menyimpan air, tanah menjadi cepat masam (mengubah pH tanah), membunuh berbagai mikroorganisme dan cacing di dalam tanah, mempengaruhi hasil panen, pada akhirnya, menghambat pertumbuhan tanaman bahkan mematikannya.

Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanaman adalah dengan pemberian pupuk organik. Pemberian pupuk bertujuan untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara dalam tanah, pupuk kandang (pupuk organik) merupakan kotoran padat dan cairan yang tercampur dengan sisa-sisa makanan atau alas kandang ternak. Pupuk kandang dapat dikatakan selain mengandung unsur hara makro (nitrogen), fosfor, kalium, dan lain-lain juga mengandung unsur hara mikro (kalsium, magnesium, cuprum serta sejumlah kecil mangan, borium dan lain lain), yang semuanya membentuk pupuk juga menyediakan unsur-unsur hara atau zat - zat makanan bagi kebutuhan dan perkembangan tanaman (Yuanita, dkk., 2016).

Hasil penelitian Prastya dan Puspitorini, (2017), menunjukkan bahwa pemberian dosis pupuk kandang sapi 500 gram/tanaman pada tanaman terung menunjukkan rata-rata nilai tinggi tanaman terbaik dibandingkan dengan dosis 750 gram/tanaman, 1000 gram/tanaman. Pemberian dosis pupuk kandang sapi pada tanaman terung 500 gram/tanaman menunjukkan rata-rata jumlah daun tertinggi dibandingkan dengan dosis 750 gram/tanaman,1000 gram/tanaman sedangkan jumlah buah persampel menunjukkan pada dosis 500 gram/tanaman dan 750

gram/tanaman didapat hasil lebih banyak jika dibanding dosis 1000 gram/tanaman.

Mulsa organik meliputi semua bahan sisa pertanian yang secara ekonomis kurang bermanfaat seperti jerami padi, batang jagung, batang kacang tanah, batang kedelai, daun pisang, pelepah batang pisang, daun tebu, alang-alang, dan serbuk gergaji (Umboh, 2000). Mulsa terdiri dari dua jenis, yaitu mulsa yang terbuat dari plastik merupakan mulsa anorganik, dan mulsa organik terdiri dari alang-alang dan jerami yang kering, bahan tersebut bisa menjadi sumber unsur hara ketika mengalami dekomposisi dengan bantuan mikroorganisme dalam tanah (Ichsannudin, dkk., 2017).

Mulsa jerami dan mulsa sisa-sisa tanaman tidak meningkatkan pertumbuhan dan hasil bobot buah cabai, tetapi dapat meningkatkan jumlah buah cabai sebesar 6,8 dan 4,0 % dan menekan tingkat erosi tanah sebesar 34,82 % (Sumarni dkk., 2006).

E. Hipotesis Penelitian

Diduga pemberian pupuk kandang sapi dengan mulsa jerami padi akan menghasilkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung yang terbaik.

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Percobaan tentang pertumbuhan dan hasil terung (*Solanum melongena* L.) dengan penggunaan jenis mulsa organik dan pupuk organik dilaksanakan di kebun percobaan UPN ”Veteran” Yogyakarta Wedomartani, kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, pada bulan Juni 2018 sampai dengan bulan Agustus 2018. Lahan yang digunakan adalah tanah regosol pada ketinggian ± 114 meter diatas permukaan laut.

B. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam percobaan adalah benih terung varietas Mustang (Deskripsi varietas di lampiran IV), pupuk kandang sapi, pupuk kandang ayam, pupuk kompos, pupuk NPK, mulsa jerami, mulsa sekam.

Alat-alat yang digunakan dalam percobaan ini antara lain, cangkul, sabit, ember, meteran, timbangan, milimeter blok, label, jangka sorong, sprayer, dan oven.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode percobaan lapangan dengan Rancangan Petak Terbagi (*Split Plot Design*) disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). Perlakuan terdiri atas 2 faktor dan diulang sebanyak 3 kali. Sebagai *main plot* adalah dua jenis mulsa organik, sebagai *sub plot* adalah 3 jenis pupuk organik. Petak

percobaan berukuran 4 m x 2 m atau 8 m^2 sehingga petak percobaan sebanyak{ (2 + 1 x 3) x 3 } = 27

Petak Utama (*Main Plot*) yaitu 2 jenis mulsa organik dengan bobot mulsa 5 kg dan tanpa mulsa yaitu :

M0 : Tanpa mulsa

M1 : Mulsa jerami padi 5 kg/petak

M2 : Mulsa sekam padi 5 kg/petak

Anak Petak (*Sub Plot*) adalah tiga jenis pupuk organik :

P1 : Pupuk Kandang Sapi 15000 kg/ha, (12000 g/8 m^2 atau 375 gram/tanaman)

P2 : Pupuk Kandang Ayam 15000 kg/ha (12000 g/8 m^2 atau 375 gram/tanaman)

P3 : Pupuk Kompos Daun 15000 kg/ha (12000 g/8 m^2 atau 375 gram/tanaman)

Dari kedua faktor perlakuan tersebut terbentuk 9 kombinasi perlakuan setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali, dan setiap unit percobaan terdiri dari 32 tanaman, sehingga jumlah tanaman seluruhnya adalah [(2 + 1 x 3) x 3] x 32 tanaman = 864 bibit tanaman. Luas setiap petak lahan adalah 4 meter x 2 meter, dengan jarak tanam 50 cm x 50 cm. luas lahan seluruhnya 8 meter x 27 petak = 345 m^2 dan jarak antar petak 1,5 meter.

Dari kedua faktor perlakuan tersebut terbentuk 9 kombinasi perlakuan sebagai berikut :

M_0P_1	M_2P_1	M_1P_1
M_0P_2	M_2P_2	M_1P_2
M_0P_3	M_2P_3	M_1P_3

Tata letak percobaan disajikan dalam lampiran (Lampiran I), sedangkan tata letak tanaman disajikan dalam lampiran (Lampiran II).

D. Pelaksanaan Penelitian

1. Persemaian

Memilih benih terung yang baik untuk disemaikan di media tanam, menyiapkan media tanam dengan cara mencampur tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2 : 1. Kemudian tanah diaduk dimasukan ke dalam polibag paling kecil terus dilakukan perawatan hingga tanaman tumbuh dan siap dipindahkan ke lahan.

2. Pengolahan Tanah dan Perlakuan Pupuk Organik

Tanah yang akan ditanami dicangkul sedalam ± 30 cm, sebanyak 2 kali dan untuk pertanaman dibuatkan bedengan yang lebarnya 4m × 2m. Pemberian pupuk organik diberikan bersamaan saat pengolahan lahan. Sesuai perlakuan jenis pupuk kandang sapi, pupuk kandang ayam, dan pupuk kompos daun dengan dosis pupuk 15000 kg/ha (12000 g/8 m^2 atau 375 gram/tanaman). Dari penggunaan pupuk disajikan di lampiran III.

3. **Penanaman**

Dilakukan dengan menanam bibit pada setiap lobang. Penanaman dilakukan ketika umur bibit di persemaian sudah mencapai umur 30 hari. Bibit yang ditanam dipilih yang seragam dan kokoh pertumbuhannya. Penanaman dilakukan tegak lurus dengan sedikit ditekan di sekeliling batang kemudian disiram namun jangan sampai becek. Pada bedengan itu dibuatkan lobang – lobang untuk tempat menanam, dengan jarak antara lobang 50 × 50 cm. Penggunaan pupuk disajikan di Lampiran (dokumentasi percobaan penelitian).

4. **Pemulsaan**

Pemulsaan tanaman dilakukan untuk menutupi lahan yang sudah ditumbuhi tanaman terung. Mulsa yang digunakan adalah jerami padi dan sekam padi. Jerami padi dipotong – potong sepanjang 10 cm kemudian diaplikasikan ke lahan. Mulsa tersebut disebar dengan bobot 5 kg/petak setelah bibit terung ditanam dan tumbuh menjadi tanaman dengan tinggi minimal 10 cm, karena jika mulsa disebar bersamaan dengan penanaman bibit akan menganggu pertumbuhan bibit terung karena terganggu dengan tertutup oleh mulsa tersebut.

5. **Pemeliharaan Tanaman**

a. Menyiram

Penyiraman dimulai sesaat setelah tanam dan seterusnya 2 kali sehari sampai masa berbunga. Setelah tiba saat berbunga penyiraman

dilakukan 2 hari sekali, terutama pada musim kemarau atau pada daerah-daerah kering.

b. Pemupukan

Pemupukan susulan dengan menggunakan pupuk NPK dilakukan pada saat 14 hari setelah tanam, dengan dosis 2,5 g/tanaman, yang diaplikasikan dengan cara di tugal di samping lubang tanam sejauh kurang lebih 5 cm dan ditutup dengan tanah.

c. Penyulaman

Penyulaman tanaman dilakukan untuk menggantikan tanaman pokok yang mati, terdapat batang yang patah atau tanaman muda (bibit) yang pertumbuhannya kurang baik seperti layu. Tanaman pengganti harus memiliki umur yang sama dengan tanaman pokok agar tanaman pengganti dan tanaman pokok memiliki pertumbuhan yang serempak. Penyulaman dilakukan pada saat tanaman memasuki usia 2 minggu setelah tanam.

d. Penyiangan

Penyiangan dilakukan bersamaan dengan pemberian pupuk susulan. Penyiangan dilakukan di sekitar petak sampel tanaman.

e. Penanganan Organisme Penganggu Tanaman (OPT)

Penanganan OPT dilakukan dengan cara mengamati (*monitoring*) segala perkembangan OPT yang ada di area lahan. Pada saat dilapangan OPT yang berkembang cepat adalah gulma, di tangani dengan cara langsung dibersihkan dengan bantuan arit atau

dicabut langsung, dan beberapahama serangga dan ulat yang di tangani dengan dibuang langsung dengan menggunakan tangan. hama yang menyerang tanaman terung ada belalang langsung dikendalikan dengan menggunakan pestisida dan penyakit yang menyerang tanaman terung ada penyakit menguning atau bule bisa langsung dikendalikan menggunakan antrakol dan decis.

6. Panen

Setelah tanaman berumur kurang lebih 3 bulan selanjutnya buah terung dapat dipanen sampai 3 kali. Buah yang dipetik adalah buah muda yang belum keras. Pertanaman terung yang diusahakan dengan baik menghasilkan 50-60 kwintal buah terung tiap hektar, tergantung pada varietas yang digunakan.

E. Parameter Pengamatan

Tanaman yang akan diamati berupa 3 sampel tanaman terung ungu.

Pengamatan yang dilakukan terdiri atas parameter pertumbuhan dan parameter hasil.

A. Parameter Pertumbuhan

1. Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan pada umur tanaman terung 15 hari, 30 hari, 45 HST. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan meteran, diukur dari pangkal batang sampai titik tumbuh (titik yang paling tinggi).

2. Luas Daun

Diamati dengan membuat proyeksi gambar daun dari tiga tanaman korban, kemudian dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$L = \frac{a}{b} \times l \text{ cm}^2$

L : Luas daun

a : Bobot gambar daun

b : Bobot standar (10 x 10) cm^2

l : Luas standar 100 cm^2

Pengukuran dilakukan tiga kali pada umur 15, 30, dan 45 HST pada daun yang sudah membuka semua.

3. Volume Akar

Gelas ukur diisi air (50 ml), akar dimasukkan satu per satu kenaikan volume air merupakan volume akar. Pengukuran dilakukan tiga kali pada umur 15, 30, dan 45 HST.

4. Bobot kering tanaman (g)

Pengukuran dilakukan dengan mencabut tanaman korban dan dipisahkan dari akar dan membersihkan tanaman dari buah, kemudian dibersihkan dan dikering anginkan lalu di oven pada suhu 80° C selama 2 hari. Kemudian ditimbang menggunakan timbangan, setelah bobotnya konstan itu merupakan bobot kering tanaman. Pengukuran bobot kering tanaman dilakukan untuk mengetahui hasil

fotosintat. Pengukuran dilakukan tiga kali pada umur 15, 30, dan 45 HST.

5. Diameter Batang

Pengamatan dilakukan pada tanaman sampel sebanyak 3 kali pada umur 15, 30, dan 45 HST. Diukur pada ketinggian 5 cm diatas permukaan tanah. Alat yang digunakan adalah jangka sorong.

B. Parameter Hasil

Terung dapat dipanen ketika berumur kurang lebih 3 bulan setelah tanam atau 30 hari setelah bunganya muncul. Saat panen yang baik adalah pagi dan sore hari dengan selang waktu 6 hari sampai 3 kali panen.

1. Jumlah Buah (per tanaman)

Pengamatan jumlah buah dilakukan dengan menghitung jumlah buah yang siap panen. Pengamatan dilakukan sebanyak 3 kali panen, dengan menghitung jumlah total panen pertama, kedua dan ketiga dijumlahkan kemudian di rerata jumlahnya.

2. Bobot Buah (per buah/g)

Bobot buah ditimbang pada saat buah telah dipanen. Pengamatan bobot buah dilakukan dengan menimbang bobot buah yang sudah dipanen. Pengamatan dilakukan sebanyak 3 kali panen, kemudian bobot buah yang di timbang pada masing- masing masa panen di jumlahkan bobotnya kemudian direrata bobotnya, maka akan diperoleh bobot buah.

3. Bobot Buah (per tanaman)

Untuk mendapat bobot buah segar setiap tanaman dilakukan dengan cara menimbang bobot buah semua tanaman sampel, tiap tanaman pada saat panen pertama, hingga panen yang ketiga kemudian bobot buah yang di timbang pada masing- masing masa panen direrata bobotnya, maka akan diperoleh bobot buah segar tiap tanaman.

4. Panjang Buah (cm)

Panjang buah terung diukur pada saat panen, pengukuran dimulai dari pangkal buah hingga ujung buah.

5. Diameter Buah (cm)

Diameter buah terung diukur pada saat panen, pengukuran pada saat panen, pengukuran dilakukan dengan cara mengukur bagian tengah buah terung, dengan jangka sorong.

6. Bobot buah (Per petak sampel)

Untuk mendapat bobot buah segar per petak dilakukan dengan cara menimbang bobot buah per petak tanaman pada saat panen satu hingga panen ke tiga dengan luas petak sampel 1,5 m^2. Kemudian bobot buah yang di timbang pada masing- masing petak direrata bobotnya, maka akan diperoleh bobot buah segar per petak.

F. **Analisis Data**

Data dianalisis keragamannya pada jenjang nyata 5% dan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan dengan Uji Jarak Berganda Duncan atau DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) taraf 5%.

IV. HASIL DAN ANALISIS HASIL

Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, luas daun, volume akar, bobot kering tanaman, diameter batang, jumlah buah, bobot buah (tiap buah), bobot buah (per tanaman), panjang buah, diameter buah dan bobot buah per petak sampel. Data hasil pengamatan dianalisis keragamannya pada taraf 5% dan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan dilakukan uji lanjutan dengan menggunakan analisis DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) taraf 5%.

A. Tinggi tanaman (cm)

Hasil analisis keragaman tinggi tanaman tanaman terung 15, 30 dan 45 hst disajikan pada Lampiran VI menunjukkan bahwa antara perlakuan mulsa dan pupuk organik tidak ada interaksi dari kedua perlakuan. Perlakuan mulsa (M) dan pupuk organik (P) tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman tanaman terung pada 15, 30 dan 45 hst. Nilai rerata tinggi tanaman terung umur 15, 30 dan 45 disajikan pada Tabel 1 - 3.

Tabel 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman perlakuan jenis mulsa M_0 (tanpa mulsa), M_1 (jerami padi), M_2 (sekam padi) masing – masing tidak ada beda nyata dan perlakuan jenis pupuk organik P_1 (pupuk kandang sapi), P_2 (pupuk kandang ayam), nyata lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan jenis pupuk P_3 (pupuk kompos daun).

Tabel 1. Rerata Tinggi tanaman 15 hst (cm)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	5,08	5,22	5,08	5,13 a
M_1 (Mulsa jerami padi)	5,85	5,12	4,47	5,14 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	5,02	5,50	4,89	5,14 a
Rerata	5,32 p	5,28 p	4,81 q	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan

Tabel 2 menunjukkan bahwa tinggi tanaman perlakuan jenis mulsa M_1 (jerami padi), nyata lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan M_2 (sekam padi), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M_0 (tanpa mulsa) dan perlakuan pupuk organik P_1 (pupuk kandang sapi), P_2 (pupuk kandang ayam), P_3 (pupuk kompos daun) masing - masing tidak ada beda nyata.

Tabel 2. Rerata Tinggi tanaman 30 hst (cm)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	11,33	12,56	13,11	12,33ab
M_1 (Mulsa jerami padi)	13,89	13,00	12,78	13,22 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	12,99	9,67	10,61	11,09 b
Rerata	12,74 p	11,74 p	12,17 p	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan

Tabel 3. Rerata Tinggi tanaman 45 hst (cm)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	27,50	28,33	26,72	27,52 a
M_1 (Mulsa jerami padi)	29,33	28,22	25,78	27,78 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	28,39	28,00	26,89	27,76 a
Rerata	28,41 p	28,19 p	26,46 p	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan.

Tabel 3 menunjukkan bahwa tinggi tanaman perlakuan jenis mulsa M_0 (tanpa mulsa), M_1 (jerami padi), M_2 (sekam padi) dan perlakuan jenis pupuk organik P_1 (pupuk kandang sapi), P_2 (pupuk kandang ayam), P_3 (pupuk kompos daun) masing - masing tidak ada beda nyata.

B. Luas daun tanaman terung (cm^2)

Hasil analisis keragaman luas daun tanaman terung 15, 30 dan 45 hst disajikan pada Lampiran VII menunjukkan bahwa antara perlakuan mulsa dan pupuk organik tidak ada interaksi dari kedua perlakuan. Perlakuan mulsa (M) dan pupuk organik (P) tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman terung pada 15, 30 dan 45 hst. Nilai rerata luas daun tanaman terung umur 15, 30 dan 45 disajikan pada Tabel 4 – 6.

Tabel 4. Rerata Luas daun 15 hst (cm^2)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	51,66	52,07	48,42	50,72 b
M_1 (Mulsa jerami padi)	61,67	59,44	60,00	60,37 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	54,11	49,41	53,33	52,28 ab
Rerata	55,81 p	53,64 p	53,92 p	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan.

Tabel 4 menunjukkan bahwa luas daun perlakuan jenis mulsa M_1 (jerami padi) nyata lebih luas dibandingkan dengan perlakuan M_0 (tanpa mulsa) tetapi tidak berbeda nyata dengan M_2 (sekam padi) dan perlakuan jenis pupuk organik P_1 (pupuk kandang sapi), P_2 (pupuk kandang ayam) dan P_3 (pupuk kompos daun) tidak ada beda nyata.

Tabel 5. Rerata Luas daun 30 hst (cm^2)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	427,78	444,44	377,78	416,67 a
M_1 (Mulsa jerami padi)	472,22	444,44	461,11	459,26 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	461,11	444,44	377,78	427,78 a
Rerata	453,70 p	444,44 p	405,56 p	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan.

Tabel 5 menunjukkan bahwa luas daun perlakuan jenis mulsa M_0 (tanpa mulsa), M_1 (jerami padi), M_2 (sekam padi) dan perlakuan jenis pupuk organik P_1 (pupuk kandang sapi), P_2 (pupuk kandang ayam), P_3 (pupuk kompos daun) masing - masing tidak ada beda nyata.

Tabel 6. Rerata Luas daun 45 hst (cm^2)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	588,89	638,89	494,44	574,07 a
M_1 (Mulsa jerami padi)	633,33	594,44	600,00	609,25 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	650,00	516,67	622,22	596,30 a
Rerata	624,07 p	583,33 pq	572,22 q	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan.

Tabel 6 menunjukkan bahwa luas daun perlakuan jenis mulsa organik tidak berbeda nyata dan perlakuan jenis pupuk organik P_1 (pupuk kandang sapi), nyata lebih luas dibandingkan perlakuan jenis pupuk P_3 (pupuk kompos daun) tetapi tidak ada beda nyata dengan perlakuan jenis pupuk P_2 (pupuk kandang ayam),

C. Volume akar tanaman terung (ml)

Hasil analisis keragaman volume akar tanaman terung 15, 30 dan 45 hst disajikan pada Lampiran VIII menunjukkan bahwa antara perlakuan mulsa dan

pupuk organik tidak ada interaksi dari kedua perlakuan. Perlakuan mulsa (M) dan pupuk organik (P) tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman terung pada 15, 30 dan 45 hst. Nilai rerata volume akar tanaman terung umur 15, 30 dan 45 disajikan pada Tabel 7 - 9.

Tabel 7. Rerata volume akar 15 hst (ml)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	2,67	2,33	1,67	2,22 ab
M_1 (Mulsa jerami padi)	3,33	2,67	1,67	2,56 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	1,67	2,33	2,00	2,00 b
Rerata	2,56 p	2,44 p	1,78 q	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan

Tabel 7 menunjukkan bahwa volume akar perlakuan jenis mulsa M_1 (jerami padi), nyata lebih besar dibandingkan dengan perlakuan jenis mulsa M_2 (sekam padi), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M_0 (tanpa mulsa), dan perlakuan jenis pupuk organik P_1 (pupuk kandang sapi), P_2 (pupuk kandang ayam), nyata lebih besar dibandingkan dengan perlakuan jenis pupuk P_3 (pupuk kompos daun).

Tabel 8 menunjukkan bahwa volume akar perlakuan jenis mulsa M_0 (tanpa mulsa), M_1 (jerami padi), M_2 (sekam padi) dan perlakuan jenis pupuk organik P_1 (pupuk kandang sapi), P_2 (pupuk kandang ayam), P_3 (pupuk kompos daun) masing - masing tidak ada beda nyata.

Tabel 8. Rerata volume akar 30 hst (ml)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	7,00	7,67	8,33	7,67 a
M_1 (Mulsa jerami padi)	10,00	10,67	6,67	9,11 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	8,67	7,33	9,33	8,44 a
Rerata	8,56 p	8,56 p	8,11 p	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan

Tabel 9. Rerata volume akar 45 hst (ml)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	21,00	18,33	25,00	21,44 a
M_1 (Mulsa jerami padi)	23,33	20,00	21,67	21,67 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	26,67	21,67	16,67	21,67 a
Rerata	23,67 p	20,00 q	21,11 pq	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan

Tabel 9 menunjukkan bahwa volume akar perlakuan jenis mulsa M_0 (tanpa mulsa), M_1 (jerami padi), M_2 (sekam padi) masing – masing perlakuan

tidak ada beda nyata dan perlakuan jenis pupuk organik P_1 (pupuk kandang sapi) nyata lebih besar dibandingkan perlakuan jenis pupuk P_2 (pupuk kandang ayam), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan jenis pupuk P_3 (pupuk kompos daun).

D. Bobot kering tanaman terung (g)

Hasil analisis keragaman bobot kering tanaman terung 15 , 30 dan 45 hst disajikan pada Lampiran IX menunjukkan bahwa antara perlakuan mulsa dan pupuk organik tidak ada interaksi dari kedua perlakuan. Perlakuan mulsa (M) dan pupuk organik (P) tidak berpengaruh nyata terhadap bobot kering tanaman terung pada 15, 30 dan 45 hst. Nilai rerata bobot kering tanaman terung umur 15, 30 dan 45 disajikan pada Tabel 10 - 13.

Tabel 10. Rerata bobot kering 15 hst (g)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	0,43	0,50	0,47	0,47 b
M_1 (Mulsa jerami padi)	0,73	0,67	0,63	0,68 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	0,60	0,53	0,60	0,58 ab
Rerata	0,59 p	0,57 p	0,57 p	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan

Tabel 10 menunjukkan bahwa bobot kering perlakuan mulsa jenis M_1 (jerami padi), nyata lebih berat dibandingkan perlakuan M_0 (tanpa mulsa), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan jenis mulsa M_2 (sekam padi) dan

perlakuan jenis pupuk organik P_1 (pupuk kandang sapi), P_2 (pupuk kandang ayam), P_3 (pupuk kompos daun) masing – masing tidak ada beda nyata.

Tabel 11. Rerata bobot kering 30 hst (g)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	5,67	6,00	6,33	6,00 b
M_1 (Mulsa jerami padi)	7,67	6,33	6,33	6,78 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	5,67	7,33	7,00	6,67 a
Rerata	6,33 p	6,56 p	6,56 p	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan

Tabel 11 menunjukkan bahwa bobot kering perlakuan jenis mulsa M_1 (jerami padi), M_2 (sekam padi) nyata lebih berat dibandingkan perlakuan M_0 (tanpa mulsa) dan perlakuan jenis pupuk organik P_1 (pupuk kandang sapi), P_2 (pupuk kandang ayam), P_3 (pupuk kompos daun) masing - masing tidak ada beda nyata.

Tabel 12 menunjukkan bahwa bobot kering perlakuan jenis mulsa M_0 (tanpa mulsa), M_1 (jerami padi), M_2 (sekam padi) masing – masing tidak ada beda nyata dan perlakuan jenis pupuk organik P_1 (pupuk kandang sapi), P_3 (pupuk kompos daun) nyata lebih berat dibandingkan perlakuan jenis pupuk P_2 (pupuk kandang ayam).

Tabel 12. Rerata bobot kering 45 hst (g)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	17,00	11,67	17,33	15,33 a
M_1 (Mulsa jerami padi)	18,33	14,00	15,67	16,00 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	14,00	15,33	16,00	15,11 a
Rerata	16,44 p	13,67 q	16,33 p	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan

E. Diameter batang tanaman terung (cm)

Hasil analisis keragaman diameter batang tanaman terung 15, 30 dan 45 hst disajikan pada Lampiran X menunjukkan bahwa antara perlakuan mulsa dan pupuk organik tidak ada interaksi dari kedua perlakuan. Perlakuan mulsa (M) dan pupuk organik (P) tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman terung pada 15, 30 dan 45 hst. Nilai rerata diameter batang tanaman terung umur 15, 30 dan 45 disajikan pada Tabel 13 - 15 .

Tabel 13 menunjukkan bahwa diameter batang perlakuan jenis mulsa M_0 (tanpa mulsa), M_1 (jerami padi), nyata lebih besar dibandingkan dengan perlakuan jenis mulsa M_2 (sekam padi) dan perlakuan jenis pupuk organik P_1 (pupuk kandang sapi), P_2 (pupuk kandang ayam), nyata lebih besar dibandingkan perlakuan jenis pupuk P_3 (pupuk kompos daun).

Tabel 13. Rerata diameter batang 15 hst (mm)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	1,56	1,72	1,75	1,68 a
M_1 (Mulsa jerami padi)	2, 16	1,94	1,48	1,85 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	1,48	1,48	1,37	1,47 b
Rerata	1,74 p	1,73 p	1,52 q	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan.

Tabel 14. Rerata diameter batang 30 hst (mm)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	2,81	2,98	3,34	3,04 b
M_1 (Mulsa jerami padi)	4, 15	3,93	3,65	3,91 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	3,84	3,61	3,73	3,72 a
Rerata	3,60 p	3,51 p	3,57p	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan.

Tabel 14 menunjukkan diameter batang perlakuan jenis M_1 (jerami padi), M_2 (sekam padi) nyata lebih besar dibandingkan perlakuan M_0 (tanpa mulsa),

dan perlakuan jenis pupuk organik P_1 (pupuk kandang sapi), P_2 (pupuk kandang ayam), P_3 (pupuk kompos daun) masing - masing tidak ada beda nyata

Tabel 15. Rerata diameter batang 45 hst (mm)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	8,87	9,88	9,44	9,40 b
M_1 (Mulsa jerami padi)	11,02	9,78	9,46	10,09 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	10,41	10, 17	9,47	10,02 ab
Rerata	10,10p	10, 10 p	9,46 q	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan.

Tabel 15 menunjukkan bahwa perlakuan jenis mulsa M_1 (jerami padi), nyata lebih besar dibandingkan perlakuan M_0 (tanpa mulsa), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan jenis mulsa M_2 (sekam padi) dan perlakuan jenis pupuk organik P_1 (pupuk kandang sapi), P_2 (pupuk kandang ayam), nyata lebih besar dibandingkan perlakuan jenis pupuk P_3 (pupuk kompos daun).

F. Jumlah buah terung tiap tanaman

Hasil analisis keragaman jumlah buah disajikan pada Lampiran V menunjukkan bahwa antara perlakuan mulsa dan pupuk organik ada interaksi. Perlakuan macam mulsa organik tidak berpengaruh nyata tetapi perlakuan macam pupuk organik berpengaruh nyata terhadap jumlah buah terung tiap tanaman. Nilai rerata jumlah buah disajikan pada Tabel 16.

Tabel 16. Rerata jumlah buah terung tiap tanaman

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	4,56 b	4,67 b	4,56 b	4,59
M_1 (Mulsa jerami padi)	5,33 a	4,78 b	4,44 b	4,85
M_2 (Mulsa sekam padi)	4,44 b	4,78 b	4,44 b	4,56
Rerata	4,78	4,74	4,48	(+)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. (+) menunjukkan ada interaksi antar perlakuan.

Tabel 16 menunjukkan bahwa jumlah buah kombinasi perlakuan mulsa M_1P_1 (mulsa jerami padi dan pupuk kandang sapi) nyata lebih banyak dibandingkan kombinasi perlakuan lainnya

G. Bobot buah per buah terung (g)

Hasil analisis keragaman bobot buah tiap buah tanaman terung disajikan pada Lampiran XI menunjukkan bahwa antara perlakuan mulsa dan pupuk organik ada interaksi. Perlakuan macam mulsa organik dan perlakuan macam pupuk organik berpengaruh nyata terhadap bobot buah tiap buah tanaman terung. Nilai rerata bobot buah disajikan pada Tabel 17.

Tabel 17 menunjukkan bahwa bobot buah kombinasi perlakuan mulsa M_1P_1 (mulsa jerami padi dan pupuk kandang sapi) nyata lebih berat dibandingkan

kombinasi perlakuan lainnya tetapi tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan M_2P_1 (mulsa sekam padi dan pupuk kandang ayam).

Tabel 17. Rerata bobot buah per buah terung (g)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	190,74 b	214,81 b	209,26 b	198,15
M_1 (Mulsa jerami padi)	272,22 a	214,81 b	201,85 b	222,22
M_2 (Mulsa sekam padi)	233,33 ab	218,52 b	220,37 b	220,37
Rerata	229,63	211,11	200,00	(+)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (+) menunjukkan ada interaksi antar perlakuan.

H. Bobot buah per tanaman terung (g)

Hasil analisis keragaman bobot buah per tanaman terung disajikan pada Lampiran XII menunjukkan bahwa antara perlakuan mulsa dan pupuk organik ada interaksi. Perlakuan macam mulsa organik tidak berpengaruh nyata tetapi perlakuan macam pupuk organik berpengaruh nyata terhadap jumlah buah terung tiap tanaman. Nilai rerata bobot buah per tanaman terung disajikan pada Tabel 18.

Tabel 18 menunjukkan bahwa bobot buah per tanaman kombinasi perlakuan M_1P_1 (mulsa jerami padi dan pupuk kandang sapi) nyata lebih berat dibandingkan kombinasi perlakuan lainnya tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan M_1P_2 (mulsa jerami dan pupuk kandang ayam).

Tabel 18. Rerata bobot buah per tanaman terung (g)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	900,00 c	944,44 c	927,78 c	924,07
M_1 (Mulsa jerami padi)	1355,56 a	1205,56 ab	966,67 bc	1175,93
M_2 (Mulsa sekam padi)	1066,67 bc	1094,44 b	1016,67 bc	1059,26
Rerata	1107,41	1081,48	970,37	(+)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (+) menunjukkan ada interaksi antar perlakuan.

I. Panjang buah terung (cm)

Hasil analisis keragaman panjang buah tanaman terung disajikan pada Lampiran XIII menunjukkan bahwa antara perlakuan mulsa dan pupuk organik ada interaksi. Perlakuan macam mulsa organik dan perlakuan macam pupuk organik berpengaruh nyata terhadap panjang buah tanaman terung. Nilai rerata panjang buah disajikan pada Tabel 19.

Tabel 19 menunjukkan bahwa panjang buah kombinasi perlakuan mulsa M_1P_1 (mulsa jerami padi dan pupuk kandang sapi) nyata lebih panjang dibandingkan kombinasi lainnya .

Tabel 19. Rerata panjang buah (cm)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	18,41 c	19,89 bc	19,07 c	19,12
M_1 (Mulsa jerami padi)	24,04 a	21,19 b	20,33 bc	21,85
M_2 (Mulsa sekam padi)	22,00 b	21,15 b	21, 26 b	21,47
Rerata	21,48	20,74	20,22	(+)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada UJBD taraf 5%. Tanda (+) menunjukkan ada interaksi antar perlakuan.

J. Diameter buah terung (cm)

Hasil analisis keragaman diameter buah tanaman terung disajikan pada Lampiran XIV menunjukkan bahwa antara perlakuan mulsa dan pupuk organik ada interaksi. Perlakuan macam mulsa organik dan perlakuan macam pupuk organik berpengaruh nyata terhadap diameter buah tanaman terung. Nilai rerata diameter buah panen tanaman terung disajikan pada Tabel 20.

Tabel 20. Rerata diameter buah (cm)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam	P_3 (Pupuk Kompos Daun	
M_0 (Tanpa mulsa)	4,49 b	4,46 b	4,42 b	4,45

M_1 (Mulsa jerami padi)	4,75 a	4,48 b	4,32 b	4,51
M_2 (Mulsa sekam padi)	4,31 b	4,45 b	4,33 b	4,36
Rerata	4,51	4,46	43,59	(+)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada uji UJBD taraf 5%. Tanda (+) menunjukkan ada interaksi antar perlakuan.

Tabel 20 menunjukkan bahwa diameter buah kombinasi perlakuan mulsa M_1P_1 (mulsa jerami padi dan pupuk kandang sapi) nyata lebih besar dibandingkan kombinasi perlakuan lainnya.

K. Bobot buah terung per petak sampel 1,5 m ^{2} (g)

Hasil analisis keragaman bobot buah tanaman terung per petak sampel disajikan pada Lampiran XV menunjukkan bahwa antara perlakuan mulsa dan pupuk organik tidak ada interaksi. Perlakuan mulsa (M) tidak berpengaruh nyata sedangkan pupuk organik (P) berpengaruh nyata terhadap bobot buah tanaman terung per petak sampel. Nilai rerata bobot buah per petak sampel tanaman terung disajikan pada tabel 21.

Tabel 21. Rerata bobot buah per petak sampel 1,5 m^2 (g)

Jenis Mulsa	Pupuk Organik			Rerata
	P_1 (Pupuk Kandang Sapi)	P_2 (Pupuk Kandang Ayam)	P_3 (Pupuk Kompos Daun)	
M_0 (Tanpa mulsa)	1344,44	1344,44	1277,78	1322,22 a
M_1 (Mulsa jerami padi)	1477,78	1366,67	1300,00	1381,48 a
M_2 (Mulsa sekam padi)	1400,00	1355,56	1366,67	1374,07 a
Rerata	1407,41 p	1355,56 q	1314,81 r	(-)

Keterangan : Rerata yang diikuti huruf yang sama menunjukkan tidak ada beda nyata pada uji UJBD taraf 5%. Tanda (-) menunjukkan tidak ada interaksi antar perlakuan.

Tabel 21 menunjukkan bahwa bobot buah per petak sampel perlakuan mulsa masing-masing tidak ada beda nyata. Perlakuan pupuk organik P_1 (pupuk organik kandang sapi), P_2 (pupuk kandang ayam) dan P_3 (pupuk kompos daun) masing – masing perlakuan berbeda nyata.

V. PEMBAHASAN

A. Pembahasan

1. Parameter Pertumbuhan

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan mulsa organik dan pupuk organik tidak ada yang menunjukkan interaksi dari kombinasi perlakuan dalam mempengaruhi tinggi tanaman, luas daun, diameter batang, volume akar tanaman, bobot kering tanaman umur 15, 30 dan 45 hst.

Perlakuan jenis mulsa organik dan pupuk organik ada berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, luas daun, volume akar, bobot kering, diameter batang umur 15, 30 dan 45 hst namun hasil Uji Jarak Berganda menunjukkan bahwa M_1 (mulsa jerami padi) dan P_1 (pupuk kandang sapi) memberikan tinggi tanaman lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lain. Hal ini disebabkan dengan mulsa jerami padi mampu mempengaruhi suhu tanah dengan memperbaiki iklim mikro disekitar tanaman. Suhu tanah akan berpengaruh terhadap sistem perakaran, penyerapan air dan unsur hara, perluasan daun, produksi bahan kering, nisbah akar, dan hasil panen (Gardner dkk., 1991). Menurut Ardjasa (1993). Mulsa sisa tanaman juga akan menjaga kelembaban tanah, mengurangi fluktuasi suhu tanah serta menambahkan bahan organik tanah dalam jangka panjang.

Pertumbuhan luas daun tanaman dipengaruhi pula pada penggunaan mulsa, menurut Umboh (1999) penggunaan mulsa dapat menekan pertumbuhan gulma sehingga pupuk yang diberikan pada tanaman dapat di

manfaatkan dengan baik oleh tanaman tanpa harus berkompetisi dengan gulma. Mulsa juga dapat menjaga kelembaban tanah sehingga pupuk yang dapat diserap tanaman dengan mudah hal ini karena hara dari pupuk hanya dapat di serap oleh akar tanaman apabila terpenuhi dengan baik sehingga sangat dibutuhkan tanaman pada pertumbuhan vegetatif tanaman memerlukan unsur hara yang optimal dalam pertumbuhan terutama daun.

Penambahan pupuk kandang sapi dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara. Seperti dikemukakan oleh Muliadi Suteji dan Kartasapoetra (1999) bahwa pupuk kandang sapi selain mengandung unsur hara makro juga unsur hara mikro yang semuanya membantu menyediakan unsur hara bagi kepentingan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Kandungan unsur hara pupuk kandang tidak semuanya sama tergantung dari jenis hewan, makanan yang diberikan dan bahan alas kandang yang dipakai. Kandungan unsur hara pupuk kandang sapi terdiri dari 2,04% N, 0,76% P, 0,82% K, 1,29% Ca, dan 0,48% Mg (Ichsannudin. dkk., 2017) sedangkan kandungan unsur hara pupuk kandang ayam terdiri dari Nitrogen 1.31 %, Posfor 0,10 mg/100g dan Kalium 13,71 mg/100 g dan kandungan unsur hara kompos terdiri dari Nitrogen 1,81 %, Posfor 1,23% dan Kalium 3,88 % (Kahar. dkk., 2016)

Volume akar dipengaruhi oleh tingkat distribusi akar dan ketersediaan hara dan air. Karena mulsa jerami memiliki efek menurunkan suhu tanah, mengkonservasi tanah dengan menekan erosi, dapat menghambat pertumbuhan tanaman pengganggu, serta menambah unsusr hara tanah karena mudah lapuk

setelah rentang waktu tertentu. Mulsa jerami mempunyai fungsi seperti cover crops, menyediakan bahan organik, menambah unsur N pada tanah (setiawan, 1994).

Bobot kering tanaman berkaitan dengan proses produksi tanaman. Bobot kering tanaman merupakan hasil translokasi dari proses fotosintesis dan proses fisiologi lainnya. Bobot kering merupakan gambaran dari sejumlah unsur hara yang diangkut oleh tanaman dan diedarkan ke seluruh organ tanaman. Sehingga nilai berat kering tertinggi merupakan dampak dari penyerapan hara yang optimal oleh tanaman. Bobot kering merupakan hasil dari penghilangan kadar air yang terdapat pada tanaman guna mengetahui berapa besar kemampuan tanaman dalam menyerap hara di dalam tanah

Diameter batang tanaman pembesarannya tidak hanya bergantung pada jumlah unsur hara yang diberikan pada tanaman melainkan adanya faktor internal berupa genetik dan varietas tanaman itu sendiri serta faktor eksternal yang berupa iklim, suhu, intensitas cahaya dan air yang ikut mendorong meningkatkan pembesaran diameter pada batang. Menurut Ramli (2014) dan Chabib dkk (2016), pembesaran batang pada tanaman disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya faktor eksternal berupa hara yang berperan didalamnya dan air yang ikut mengangkut hara dari dalam tanah, sedangkan faktor internal adalah dari jenis atau varietas tanaman itu sendiri.

2. Parameter Hasil

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan mulsa jerami dan pupuk kandang sapi menunjukkan adanya interaksi dari kombinasi perlakuan pada parameter jumlah buah, bobot buah, bobot buah pertanaman, panjang buah dan diameter buah sedangkan perlakuan pupuk organik yang berpengaruh nyata pada parameter bobot buah perpetak sampel.

Kombinasi perlakuan jenis mulsa organik dan pupuk organik pada parameter jumlah buah, bobot buah, bobot buah pertanaman, panjang buah dan diameter buah menunjukkan bahwa kombinasi M_1P_1 lebih baik dibandingkan perlakuan lainnya hal ini dikarenakan menurut Muliadi dan Kartasaputro (1999) bahwa pupuk kandang sapi mengandung unsur hara makro seperti N, P dan K serta unsur mikro Mn, Fe dan Zn. Kegunaan pupuk kandang sapi bagi tanah secara fisik adalah meningkatkan porositas tanah, secara biologis meningkatkan aktivitas organisme sehingga proses perombakan bahan organik lebih cepat dalam tanah. Kualitas buah yang dihasilkan ,maka makin diikuti dengan meningkatkannya produksi buah yang dihasilkan. Pada perlakuan mulsa jerami dan pupuk kandang sapi terdapat interaksi pada jumlah buah, bobot buah pertanaman, bobot buah panjang buah dan diameter buah. Tanaman yang mampu melakukan fotosintesis dengan baik maka akan menghasilkan fotosintat yang lebih banyak, sehingga bahan yang ditimbunkan akan semakin banyak pula. Bobot buah, jumlah dan panjang buah tergantung dari hasil pembungaan dan sangat dipengaruhi oleh lingkungan tumbuhnya, terutama sinar matahari dan ketersediaan unsur hara dan air tanah. Pupuk kandang sapi

mempunyai pengaruh positif terhadap sifat fisik dan kimiawi tanah, mendorong jasad renik didalam tanah, pupuk kandang sapi juga dapat meningkatkan daya menahan air . jadi tanah akan lebih mampu menahan banyak air sehingga terbentuk air tanah yang bermanfaat , karena akan memudahkan akar – akar tanaman menyerap air zat – zat makanan bagi pertumbuhan dan perkembangannya (Lingga, 1990) .

Mulsa jerami menyebabkan penguapan air dalam tanah berkurang karena tertahan oleh mulsa, pelindian unsur hara yang terkandung dalam tanah oleh air hujan maupun air penyiraman tidak terjadi, selain itu bahan organik yang terkandung dalam pupuk kandang sapi dapat meningkatkan kemampuan tanah untuk mengikat air sehinggan kelembaban tanah terjaga (Umboh, 1999).

Menurut Harits (2010) mulsa jerami juga memiliki kemampuan untuk menyerap air lebih banyak, serta mampu meyimpan air lebih lama dibanding mulsa sekam. Air sangat berperan terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Purwowidodo (1986), mengatakan bahwa, keuntungan dari pemulsaan adalah memperbaiki kehidupan organisme tanah, menambah bahan organik, memberikan pengaruh positif dalam mengurangi laju evaporasi dan meningkatkan pemakaian air oleh tanaman. Bahkan setelah jerami mengalami dekomposisi akan menjadi sumber hara, memperbaiki sifat fisik tanah dan biologi tanah dan akan memperbaiki pertanaman berikutnya. Hal ini serupa dengan yang diungkapkan oleh (Ramli, 2014) bahwa bertambahnya bobot buah dan ukuran merupakan akibat dari suplai unsur hara yang diberikan pada tanaman tersebut. Bobot buah juga

meningkat tergantung darimana siklus hidup tanaman tersebut. Semakin baik siklus hidup suatu tanaman maka buah yang dihasilkan juga semakin banyak serta ukuran buah dan beratnya pun juga akan meningkat. Disisi lain faktor genetik juga menentukan bobot serta ukuran setiap buah pada masing-masing tanaman. Apabila ukuran buah besar maka dengan adanya translokasi hara dari dalam tanah yang diangkut oleh air maka ukuran buah dan berat buah akan jauh lebih optimum, dibandingkan dengan buah-buah dari tanaman yang kekurangan unsur hara.

Perlakuan jenis mulsa dan pupuk organik pada parameter bobot buah perpetak sampel berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman terung bobot buah (P_1) lebih besar dan lebih panjang. Keadaan ini disebabkan dengan pemberian pupuk kandang sapi, maka unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman dapat terpenuhi juga karena terjadinya perbaikan terhadap sifat fisik biologis tanah, sehingga tanaman terung dapat tumbuh subur dan menghasilkan produksi buah yang tinggi. Sesuai pendapat Lingga dan Marsono (2003) bahwa pemberian pupuk kandang sapi dapat memperbaiki sifat kimia tanah, juga dapat memperbaiki sifat fisik dan sifat biologis, maka tanaman dapat tumbuh baik dan dapat memberikan produksi yang tinggi. Pada parameter panjang buah terbesar hal ini diduga karena pupuk kandang sapi memiliki unsur hara N, P, K yang sangat dibutuhkan tanaman , terutama P yang membantu proses pembentukan buah sehingga panjang buah terlihat lebih panjang (Yona. P, 2017).

Hasil tanaman terung yang kurang maksimal dikarenakan dilapangan terserang penyakit serta hama yang menyerang tanaman terung seperti menguning (bule) sehingga tanaman tidak berproduksi secara maksimal dan penggunaan pupuk NPK yang kurang banyak sehingga perlu ditingkatkan penggunaan pupuk NPK.

B. Kesimpulan

1. Mulsa jerami berpengaruh nyata terhadap bobot buah, panjang buah, dan diameter buah.
2. Pupuk kandang sapi memberikan pengaruh paling baik terhadap bobot buah perpetak sampel 1,5 m^2.
3. Terdapat interaksi antara perlakuan jenis mulsa jerami dan pupuk organik terbaik terhadap hasil bobot buah pertanaman.

Daftar Pustaka

Abidin, Z. A., E. H., Kardhinata, dan Y. Husni. 2014. Respons Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.) Dataran Rendah Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam *Jurnal Online Agroekoteknologi* .2, (4) : 1401 - 1407, September 2014.

Andry, Harits Umboh. 2002. Petunjuk Penggunaan Mulsa. Jakarta : Penebar Swadaya.

Anggraeni, R., A. Hadid, dan S. Laude. 2017. Pemanfaatan Mulsa dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *J. Agroland* 24 (1) *:* 64 – 72, April 2017.

Hapsoh, Gusmawartati, A. Ichsan, dan A. Diansyah. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annuum* L.) terhadap Aplikasi Pupuk Kompos dan Pupuk Anorganik di Polibag. *J. Hort. Indonesia* 8(3): 203-208. April 2017.

Hamdani. S. M. 2009. Pengaruh Jenis Mulsa terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Kultivar Kentang (*Solanum tuberosum* L.) yang Ditanam di Dataran Medium. *J. Agron. Indonesia* 37 (1) : 14 – 20 (2009).

Hayati, E., T. Mahmud, dan R. Fazil. 2012. pengaruh jenis pupuk organik dan varietas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai (*Capsicum annum* l.). *J. Floratek* (7). 173 – 181 (2012).

Hendri, M., M. Napitupulu, dan A. P., Sujalu. 2015. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk NPK Mutiara Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.). *jurnal AGRIFOR XIV* (2), Oktober 2015.

https://yogyakarta.bps.go.id/linkTabelStatis/print/id/47

Hukum, R. 1990. *Bercocok Tanam Sayuran*. Penerbit CV. ASONA. Jakarta.

Ichsannudin, M., G. Haryono, dan Y. E., Susilowati. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Macam Mulsa Terhadap Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*, L.) Varitas Kaliurang. *VIGOR : Jurnal ilmu pertanian tropika dan subtropika* 2 (1*)* : 8 – 12 (2017).

Lingga dan Marsono. 2000. Pupuk dan Pemupukan. PT. Penebar Swadaya. Jakarta.

Luthfyrakhman, H. dan A. D., Susila. 2013. Optimasi Dosis Pupuk Anorganik dan Pupuk Kandang Ayam pada Budidaya Tomat Hibrida (*Lycopersicon esculentum* Mill. L.). *Bul. Agrohorti* 1 (1) : 119 -126 (2013).

Odeamena, C . S. I., 2006. Effect of poultry manure on growth, yield and chemical composition of tomato (*Lycopersicon esculentum, Mill*) cultivars. Int. J. Natur. Appl. Sci. 1 (1):51-55.

Pangaribuan, dan H. Pujisiswanto. 2009. Pengaruh Pupuk Kompos Jerami dan Pemulsaan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Buah Tomat. *SemNas TTG Agroindustri dan Diseminasi hasil – hasil penelitian dosen polinela* 2009, 1-2 April 2009.

Prastya, Y., dan P. Puspitorini. 2017. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Pupuk Organic Cair Terhadap Pertumbuhan Hasil Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) *Jurnal viable pertanian* 11 . (1) Mei 2017.

Prihmantoro. H. 2001. *Memupuk Tanaman Sayur*. Penerbit PT Penebar Swadaya. Jakarta.

Pujisiswanto, H. 2011. Pertumbuhan Gulma dan Hasil Tanaman Pada Tumpangsari Selada dengan Tomat diaplikasi Mulsa Jerami. *J . Agrivigor* 10 (2): 139 – 147, Januari-April 2011.

Ramli., A. K., Paloloang, dan U. A., Rajamuddin. 2016. Perubahan Sifat Fisik Tanah Akibat Pemberian Pupuk Kandang dan Mulsa Pada Pertanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.), Entisol, Tondo Palu. e-J. *Agrotekbis* 4 (2*)* :160 – 167, April 2016.

Rukmana, R. 1994. *Bertanam Terung*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Safei. M., A. Rahmi, dan N. Jannah. 2014. Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk OrganiK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.) Varietas Mustang F-1.*Jurnal AGRIFOR XIII* (1),Maret 2014.

Setiawan. A L, 1994. Sayuran Dataran Tinggi : Budidaya dan Pengaturan Panen. Penebar Swadaya. Jakarta.

Sudadi, dan Noor hadi. 2003. Kajian Pemberian Air Dan Mulsa Terhadap Iklim Mikro Pada Tanaman Cabai Di Tanah Entisol. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan Fakultas Pertanian* UNS Surakarta Vol 4 (1) (2003) pp 41-49.

Sumarni, N., A. Hidayat, dan E. Sumiati. 2006. Pengaruh Tanaman Penutup Tanah dan Mulsa Organik terhadap Produksi Cabai dan Erosi Tanah. *J. Hort. Vol. 16 No. 3*, 2006.

Sriyanto, D, P. Astuti, dan A. P., Sujalu. 2015. Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu dan Terung Hijau (*Solanum melongena* L.) *Jurnal AGRIFOR XIV* (1), Maret 2015.

Sutedjo, M dan A.G, Kartasapoetra 1999. *Pupuk dan Cara Memupuk*. Penerbit PT Rineka Cipta, Jakarta.

Tri, K, dan T. Kefi. 2016. Pengaruh Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kultivar Terung Local (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering Internasional Standard Of Serial Number 2477-7927.*

Umboh. A. H. 2000. *Petunjuk Penggunaan Mulsa*. Penerbit PT penebar Swadaya. Jakarta.

Wardjito. 2001. Pengaruh Pengunaan Mulsa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Zuchini (*Curcubitae Pepo* L.). *J. Hortikultura* 14(11): 246-247.

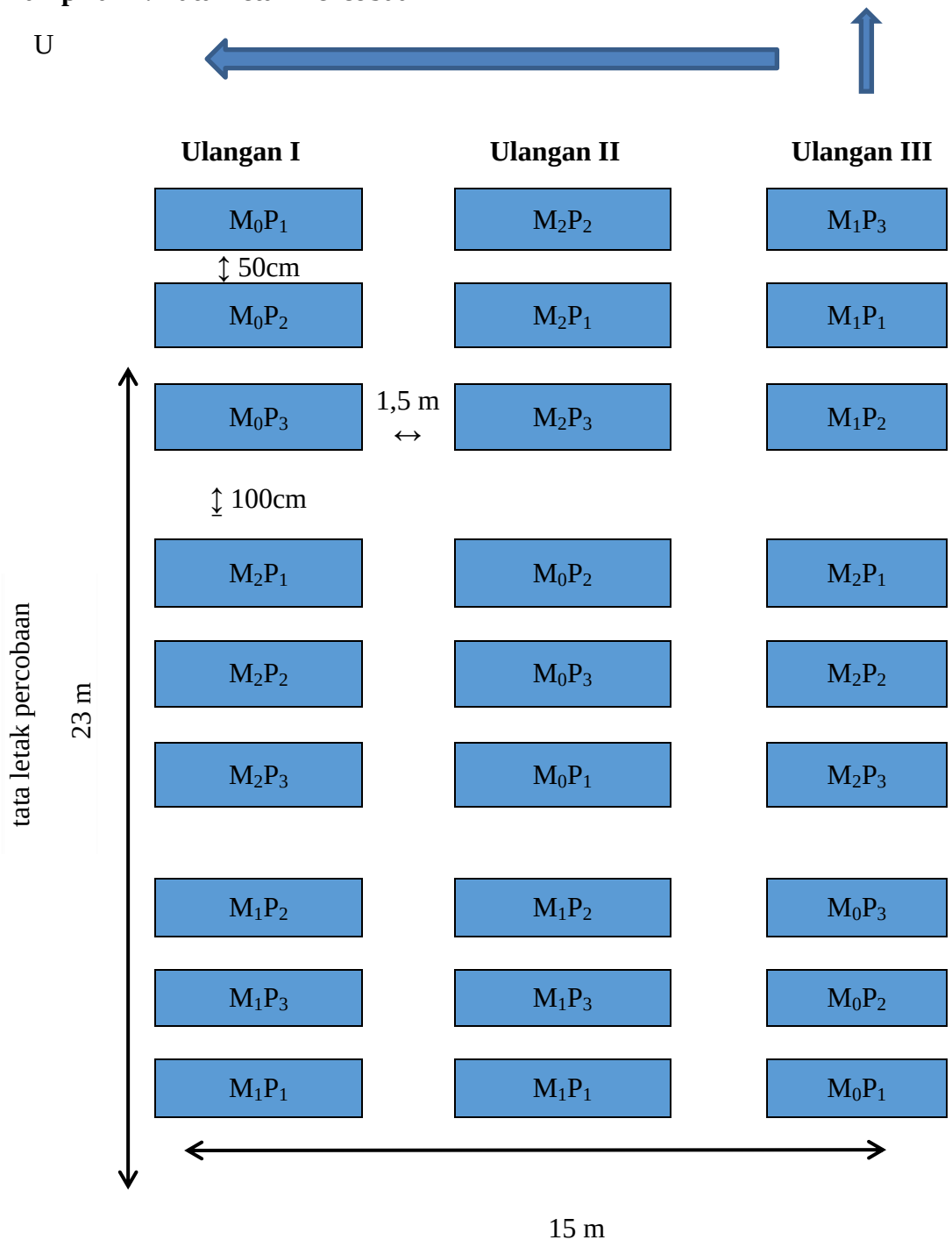
Yuanita, R. V. T. Kurniastuti, dan P. Puspitorini. 2016. Respon Pupuk Kandang Kambing dan Pupuk NPK Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Hijau (*Solanum melongena* L.). *Jurnal Viable Pertanian 10* (1) April 2016.

Yuniwati, M, F. Iskarima, dan A. Padulemba. 2012. Optimasi Kondisi Proses Pembuatan Kompos Dari Sampah Organik Dengan Cara Fermentasi Menggunakan EM4. *Jurnal Teknologi, 5* (2), Desember 2012, 172 – 181.

Yuwono, D. 2005. Kompos. Penebar Swadaya, Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran I. Tata Letak Percobaan



M_0 = Tanpa Mulsa

M_1 = Mulsa Jerami

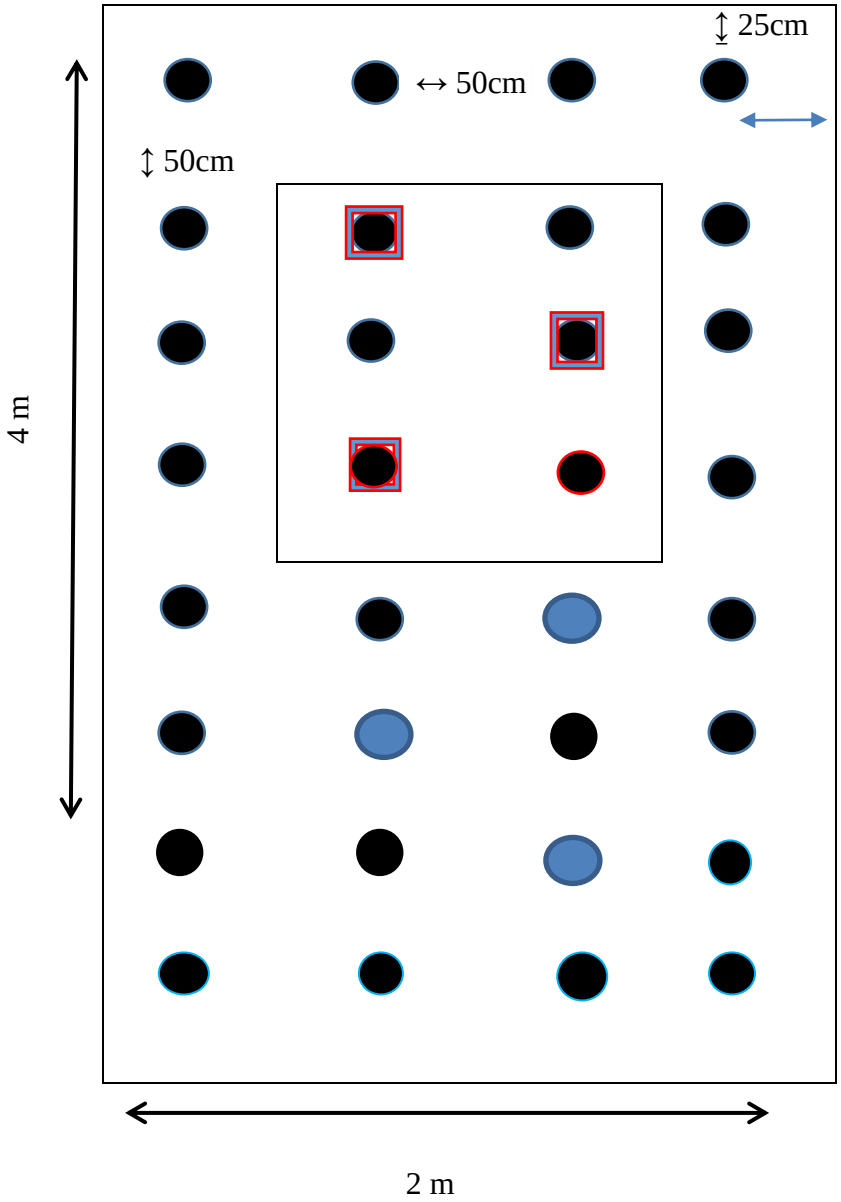
M_2 = Mulsa Sekam padi

P_1 = Pupuk kandang sapi (15000 kg/ha)

P_2 = Pupuk kandang ayam (15000 kg/ha)

P_3 = Pupuk kompos daun (15000 kg/ha)

Lampiran II. Tata letak tanaman



: Tanaman Terung

: Tanaman sampel

: Petak sampel

: Tanaman korban

Lampiran III. Perhitungan penggunaan pupuk

Luas lahan percobaan : 345 m^2

Luas petak percobaan : 8 m^2

Jumlah tanman per petak : 32 tanaman

- Dosis pupuk organik 15000kg/ha untuk satu petak :

  $\frac{\text{luas petak}}{10000\ \text{m2}}$ x dosis pupuk kandang 1 ha

  Dosis pupuk kandang 15000 kg/ha untuk satu petak : $\frac{8\text{m2}}{10000\ \text{m2}}$ x 15000 kg

  : 12 kg = 12000 gram

  Takaran pupuk kandang/tanaman : $\frac{12000\text{gram}}{32\ \text{tanaman}}$

  : 375 gram/tanaman

- Dosis NPK 100 kg/ha untuk satu petak :

  $\frac{\text{luas petak}}{10000\ \text{m2}}$ x dosis NPK 1 ha

  Dosis NPK 100 kg/ha untuk satu petak : $\frac{8\text{m2}}{10000\ \text{m2}}$ x 100 kg

  : 0,08 kg = 80 gram

  Takaran pupuk NPK/tanaman : $\frac{80\ \text{gram}}{32\ \text{tanaman}}$

  : 2,5 gram/tanaman

Lampiran IV. Deskripsi Terung ungu (Varietas Mustang F1)

Asal	: India
Bentuk tanaman	: Tegak
Bentuk batang	: Silindris, percabangan simpodial.
Diameter batang	: 1 – 2 cm
Warna batang	: Hijau
Bentuk daun	: Bulat telur
Warna daun	: Bagian atas hijau
Ukuran daun	: Panjang 10 - 20 cm, lebar 5 – 10 cm
Umur mulai berbunga	: 30 hari setelah tanam
Umur panen	: 70 - 90 hari setelah tanam
Bentuk bunga	: Bintang
Warna mahkota bunga	: Biru keunguan
Bentuk buah	: Lonjong
Ukuran buah	: Panjang 27 cm, diameter 4 – 5 cm
Warna buah	: Ungu
Panjang tangkai buah	: 2 – 3 cm
Ketebalan daging buah	: 3 – 4,5 mm
Tekstur daging buah	: Halus

Rasa	: manis
Berat per buah	: 150 - 250 g
Berat per tanaman	: 1000 - 2500 g
Hasil	: 5-6 ton/ha
Daya simpan	: 6 bulan dalam kondisi beku 4 – 5 hari dalam kondisi segar pada suhu kamar
Keterangan	: adaptasi baik pada elevasi 100 m dpl

Lampiran V. Contoh perhitungan jumlah buah terung tiap tanaman

Perlakuan	Ulangan			Total	Rerata
	1	2	3		
M_0P_1	4,00	4,33	5,33	13,67	4,56
M_0P_2	4,00	4,67	5,33	14,00	4,67
M_0P_3	4,00	4,33	5,33	13,67	4,56
Sub Total	**12,00**	**13,33**	**16,00**		**13,78**
M_1P_1	5,00	5,33	5,67	16,00	5,33
M_1P_2	4,67	4,67	5,00	14,33	4,78
M_1P_3	4,33	4,67	4,33	13,33	4,44
Sub Total	**14,00**	**14,67**	**15,00**		**14,56**
M_2P_1	4,00	4,67	4,67	13,33	4,44
M_2P_2	4,33	5,00	5,00	14,33	4,78
M_2P_3	4,33	4,33	4,67	13,33	4,44
Sub Total	**12,67**	**14,00**	**14,33**		**13,67**
Total	38,67	42,00	45,33	126,00	

Tabel penolong blok x mulsa

Main plot	Ulangan			Total
	1	2	3	
M_0	12,00	13,33	16,00	41,33
M_1	14,00	14,67	15,00	43,67
M_2	12,67	14,00	14,33	41,00
total	38,67	42,00	45,33	126,00

FK $= \frac{126{,}00^2}{3.3.3} = 588$

JKT $= 4{,}00^2 + \ldots + 4{,}67^2 - 588$
$= 5{,}78$

JK Ulangan $= \frac{38{,}67^2 + 42{,}00^2 + 45{,}33^2}{3.3(m \times p)} - 588$
$= 2{,}469$

JK M $= \frac{41{,}33^2 + 4367^2 + 401{,}00^2}{9(r \times p)} - 588$
$= 0{,}47$

JK Galat a $= \frac{12{,}00^2 + \cdots + 14{,}33^2}{3} - 588 - 2{,}469 - 0{,}47$

= 0,99

Tabel bantu mulsa x pupuk organik

mainplot	Subplot			Total
	P_1	P_2	P_3	
M_0	13,67	14,00	13,67	41,33
M_1	16,00	14,33	13,33	43,67
M_2	13,33	14,33	13,33	41,00
total	43,00	42,67	40,33	126,00

JK P $= \frac{43{,}00^2+42{,}67^2+40{,}33^2}{9(r\times m)}$ - 588

= 0,47

JK M x P $= \frac{13{,}67^2+\cdots+13{,}33^2}{3(r)}$ - 588 – 0,47 – 0,47

= 0,99

JK Galat b = 5,78 – 2,469 – 0,47 – 0,99 – 0,47 – 0,99

= 0,40

ANOVA

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	2,469	1,23		
M	2	0,47	0,23	0,95 tn	6,94
Galat a	4	0,99	0,25		
P	2	0,47	0,23	7,13 n	3,89
Int M x P	4	0,99	0,25	7,50 n	3,26
Galat b	12	0,40	0,03		
Total	26	5,78			

Tabel bantu rerata M dan P

Mainplot	Subplot			Rerata
	P_1	P_2	P_3	
M_0	4,56	4,67	4,56	4,59
M_1	5,33	4,78	4,44	4,85
M_2	4,44	4,78	4,44	4,56
rerata	4,78	4,74	4,48	

Uji duncan
5%

Rangking
rerata
perlakuan

M1P1	MIP2	M2P2	MOP2	M0P1	M0P3	M1P3	M2P1	M2P3
5,33	4,78	4,78	4,67	4,56	4,56	4,44	4,44	4,44

SD 0,066 $\sqrt{\frac{2KTgalatb}{r}} = \sqrt{\frac{0,15}{3}}$
0,15

SSD	2	3	4	5	6	7	8	9
	3,08	3,22	3,31	3,37	3,41	3,43	3,45	3,47
	0,46	0,48	0,49	0,50	0,51	0,51	0,51	0,51

		0,51	0,51	0,51	0,51	0,50	0,49	0,48	0,46	0,00	
		M2P3	M2P1	M1P3	M0P3	M0P1	M0P2	M2P2	M1P2	M1P1	
		4,44	4,44	4,44	4,56	4,56	4,67	4,78	4,78	5,33	
M1P1	5,33	0,89	0,89	0,89	0,78	0,78	0,67	0,56	0,56	0,00	a
M1P2	4,78	0,33	0,33	0,33	0,22	0,22	0,11	0,00	0,00	b	
M2P2	4,78	0,33	0,33	0,33	0,22	0,22	0,11	0,00	b		
MOP2	4,67	0,22	0,22	0,22	0,11	0,11	0,00	b			
M0P1	4,56	0,11	0,11	0,11	0,00	0,00	b				
M0P3	4,56	0,11	0,11	0,11	0,00	b					
M1P3	4,44	0,00	0,00	0,00	b						
M2P1	4,44	0,00	0,00	b							
M2P3	4,44	0,00	b								

Lampiran VI. Sidik ragam tinggi tanaman 15 hst, 30 hst dan 45 hst.

Tabel 22a. Sidik ragam tinggi tanaman 15 hst.

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	0,85	0,43		
M	2	0,00	0,00	0,00 tn	6,94
Galat a	4	2,51	0,63		
P	2	1,42	0,71	1,56 tn	3,89
Int M x P	4	2,09	0,52	1,14 tn	3,26
Galat b	12	5,48	0,46		
Total	26	12,35			

tn : tidak nyata, n : nyata

Tabel 22b. Sidik ragam tinggi tanaman 30 hst

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	327,17	163,59		
M	2	20,67	10,33	0,94 tn	6,94
Galat a	4	43,89	10,97		
P	2	4,50	2,25	0,26 tn	3,89
Int M x P	4	20,12	5,03	0,57 tn	3,26
Galat b	12	105,55	8,80		
Total	26	521,91			

tn : tidak nyata, n : nyata

Tabel 22c. Sidik ragam tinggi tanaman 45 hst

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	22,97	11,48		
M	2	0,38	0,19	0,06 tn	6,94
Galat a	4	13,31	3,33		
P	2	20,39	10,19	1,51 tn	3,89
Int M x P	4	7,00	1,75	0,26 tn	3,26
Galat b	12	81,11	6,76		
Total	26	145,15			

tn : tidak nyata, n : nyata

Lampiran VII. Sidik ragam luas daun 15 hst, 30 hst dan 45 hst.

Tabel 23a. Sidik ragam luas daun 15 hst.

SR	db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	717,30	358,65		
M	2	482,91	241,46	0,67	6,94 tn
Galat a	4	1434,78	358,69		
P	2	25,23	12,61	0,09	3,89 tn
Int M x P	4	44,97	11,24	0,08	3,26 tn
Galat b	12	1669,37	139,11		
Total	26	4374,57			

tn : tidak nyata, n : nyata

Tabel 23b. Sidik ragam luas daun 30 hst

SR	db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	287550,9	143775,4		
M	2	8786,17	4393,09	0,25	6,94 tn
Galat a	4	70658,32	17664,58		
P	2	11749,10	5874,55	0,52	3,89 tn
Int M x P	4	8312,72	2078,18	0,19	3,26 tn
Galat b	12	134568,2	11214,02		
Total	26	521625,4			

tn : tidak nyata, n : nyata

Tabel 23c. Sidik ragam luas daun 45 hst

SR	db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	63106,84	31553,42		
M	2	5699,48	2849,74	0,03	6,94 tn
Galat a	4	387445,4	96861,35		
P	2	13415,36	6707,68	0,36	3,89 tn
Int M x P	4	51214,81	12803,70	0,69	3,26 tn
Galat b	12	221481,6	18456,80		

Total	26	742363,5			

tn : tidak nyata, n : nyata

Lampiran VIII. Sidik ragam volume akar 15 hst, 30 hst dan 45 hst.

Tabel 24a. Sidik ragam volume akar 15 hst.

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	3,8519	1,9259		
M	2	1,4074	0,7037	1,09 tn	6,94
Galat a	4	2,5926	0,6481		
P	2	3,1852	1,5926	1,48 tn	3,89
Int M x P	4	3,2593	0,8148	0,76 tn	3,26
Galat b	12	12,8889	1,0741		
Total	26	27,1852			

tn : tidak nyata, n : nyata

Tabel 24b. Sidik ragam volume akar 30 hst.

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	65,4074	32,7037		
M	2	9,4074	4,7037	0,41 tn	6,94
Galat a	4	46,3704	11,5926		
P	2	1,1852	0,5926	0,07 tn	3,89
Int M x P	4	35,2593	8,8148	1,07 tn	3,26
Galat b	12	98,8889	8,2407		
Total	26	256,5185			

tn : tidak nyata, n : nyata

Tabel 24c. Sidik ragam volume akar 45 hst

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	60,67	30,33		
M	2	10,67	5,33	0,02 tn	6,94
Galat a	4	1221,33	305,33		
P	2	29,56	14,78	0,23 tn	3,89
Int M x P	4	235,78	58,94	0,91 tn	3,26
Galat b	12	780,67	65,06		
Total	26	2338,67			

tn : tidak nyata, n : nyata

Lampiran IX. Sidik ragam bobot kering tanaman 15 hst, 30 hst dan 45 hst.

Tabel 25a. Sidik ragam bobot kering tanaman 15 hst.

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	0,32	0,16		
M	2	0,20	0,10	1,54 tn	6,94
Galat a	4	0,26	0,07		
P	2	0,00	0,00	0,11 tn	3,89
Int M x P	4	0,03	0,01	0,52 tn	3,26
Galat b	12	0,16	0,01		
Total	26	0,97			

tn : tidak nyata, n : nyata

Tabel 25b. Sidik ragam bobot kering tanaman 30 hst

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	94,74	47,37		
M	2	3,19	1,59	1,04 tn	6,94
Galat a	4	6,15	1,54		
P	2	0,30	0,15	0,06 tn	3,89
Int M x P	4	8,59	2,15	0,87 tn	3,26
Galat b	12	29,78	2,48		
Total	26	142,74			

tn : tidak nyata, n : nyata

Tabel 25c. Sidik ragam bobot kering tanaman 45 hst

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	242,30	121,15		
M	2	0,52	0,26	0,02 tn	6,94
Galat a	4	64,81	16,20		
P	2	69,41	34,70	0,82 tn	3,89
Int M x P	4	59,70	14,93	0,35 tn	3,26
Galat b	12	508,22	42,35		
Total	26	944,96			

tn : tidak nyata, n : nyata

Lampiran X. Sidik ragam diameter batang 15 hst, 30 hst dan 45 hst.

Tabel 26a. Sidik ragam diameter batang 15 hst.

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	0,0061	0,0030		
M	2	0,0067	0,0033	1,81 tn	6,94
Galat a	4	0,0074	0,0019		
P	2	0,0026	0,0013	1,10 tn	3,89
Int M x P	4	0,0064	0,0016	1,33 tn	3,26
Galat b	12	0,0143	0,0012		
Total	26	0,0435			

tn : tidak nyata, n : nyata

Tabel 26b. Sidik ragam diameter batang 30 hst

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	0,1732	0,0866		
M	2	0,0375	0,0187	3,75 tn	6,94
Galat a	4	0,0200	0,0050		
P	2	0,0004	0,0002	0,08 tn	3,89
Int M x P	4	0,0086	0,0021	0,81 tn	3,26
Galat b	12	0,0318	0,0027		
Total	26	0,2716			

tn : tidak nyata, n : nyata

Tabel 26c. Sidik ragam diameter batang 45 hst

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	0,2823	0,1411		
M	2	0,0259	0,0129	0,60 tn	6,94
Galat a	4	0,0857	0,0214		
P	2	0,0202	0,0101	0,94 tn	3,89
Int M x P	4	0,0498	0,0125	1,16 tn	3,26
Galat b	12	0,1291	0,0108		
Total	26	0,5929			

tn : tidak nyata, n : nyata

Lampiran XI. Sidik ragam bobot buah per buah.

Tabel 27a. Sidik ragam bobot buah per buah.

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	3088,706	1544,35		
M	2	3020,12	1510,06	56,21 n	6,94
Galat a	4	107,45	26,86		
P	2	2265,66	1132,83	3,89 n	3,89
Int M x P	4	7494,28	1873,57	6,44 n	3,26
Galat b	12	3491,08	290,92		
Total	26	19467,31			

tn : tidak nyata, n : nyata

Tabel 27b. Sidik ragam bobot buah pertanaman

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	874650,206	437325,1		
M	2	170761,32	85380,66	2,52 tn	6,94
Galat a	4	135411,52	33852,88		
P	2	931934,16	465967,1	58,33 n	3,89
Int M x P	4	262942,39	65735,60	8,23 n	3,26
Galat b	12	95864,20	7988,68		
Total	26	2471563,79			

tn : tidak nyata, n : nyata

Tabel 27c. Sidik ragam bobot buah perpetak sampel

SR	db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	442469	221234		
M	2	18765	9382	3,30 tn	6,94
Galat a	4	11358	2839		
P	2	38765	19382	6,36 n	3,89
Int M x P	4	21728	5432	1,78 tn	3,26
Galat b	12	36543	3045		
Total	26	569629			

tn : tidak nyata, n : nyata

Lampiran XII. Sidik ragam panjang buah

Tabel 28a. Sidik ragam panjang buah

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	5,632	2,82		
M	2	39,28	19,64	10,83 n	6,94
Galat a	4	7,25	1,81		
P	2	7,21	3,60	6,32 n	3,89
Int M x P	4	19,96	4,99	8,75 n	3,26
Galat b	12	6,84	0,57		
Total	26	86,17			

tn : tidak nyata, n : nyata

Tabel 28b. Sidik ragam diameter buah

SR	Db	JK	KT	F hitung	F tab 5%
Blok	2	323,820	161,91		
M	2	10,38	5,19	33,69 n	6,94
Galat a	4	0,62	0,15		
P	2	12,01	6,00	8,15 n	3,89
Int M x P	4	20,35	5,09	6,91 n	3,26
Galat b	12	8,84	0,74		
Total	26	376,01			

tn : tidak nyata, n : nyata

Lampiran XIII. Dokumentasi percobaan penelitian

Gambar 1. Persemaian

Gambar 2. Penanaman

Gambar 3. Pembuatan bedengan dan pemberian pupuk dasar

Gambar 4. Pemulsaan tanaman terung

Gambar 5. Hasil panen tanaman terung