

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN PUPUK ORGANIK CAIR
KOTORAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
MANGGA GARIFTA MERAH (*Mangifera Indica L*)**

SKRIPSI

Oleh:

**HASANUL PRAYOGI
1304290267
AGROEKOTEKNOLOGI**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2017**

**PENGARUH MEDIA TANAM DAN PUPUK ORGANIK CAIR
KOTORAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
MANGGA GARIFTA MERAH (*Mangifera Indica* L)**


SKRIPSI

Oleh:

**HASANUL PRAYOGI
1304290267
AGROEKOTEKNOLOGI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Strata-1 (S1)
di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Komisi Pembimbing



**Ir. Mukhtar Iskandar Pinem, M.Agr
Ketua**



**Ir. Alrudiwirsah, M.M
Anggota**

Disahkan Oleh :

Dekan



Ir. Asriyanti Munar, M.P

Tanggal lulus : 27 Oktober 2017

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Hasanul Prayogi

NPM : 1304290267

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Pengaruh Media Tanam dan Pupuk Organik Cair Kotoran ayam Terhadap Pertumbuhan Bibit Mangga Garifta Merah (*Mangifera Indica* L) adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 27 Oktober 2017

Yang menyatakan



Hasanul Prayogi

RINGKASAN

Hasanul Prayogi,1304290267 “**Pengaruh Media Tanam dan Pupuk Organik Cair Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Bibit Mangga Garifta Merah**”(Mangifera Indica L.) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Dibimbing oleh Ir. Mukhtar Iskandar Pinem, M.Agr selaku ketua komisi pembimbing dan Ir. Alridiwirsa, M.M selaku anggota komisi pembimbing.

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Jalan Tuar Medan Amplas dengan ketinggian ± 27 m dpl. Dilaksanakan pada bulan Juni sampai Agustus 2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh media tanam dan pupuk organik cair kotoran ayam terhadap pertumbuhan bibit mangga garifta merah (*Mangifera indica* L).

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, dengan dua faktor yang diteliti, yaitu: 1. Faktor Media Tanam M_1 Tanah Topsoil : Sekam Padi (1 :1), M_2 Tanah Topsoil : Serbuk Gergaji (1: 1), M_3 Tanah Top Soil : Cocopeat (1 :1) dan faktor yang ke 2. Faktor Pupuk Organik Cair Kotoran Ayam A_0 : 250 ml, A_1 : 500 ml dan A_2 : 750 Peubah pengamatan yang diamati tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, diameter batang, jumlah tunas, batang primer dan klorofil daun.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian beberapa media tanam berpengaruh pada pengamatan Jumlah daun tanaman yaitu pada M_3 : tanah top soil : cocopeat (1 : 1),tinggi tanaman M_3 : tanah top soil : cocopeat (1 :1).

SUMMARY

Hasanul Prayogi, 1304290267 "**Growing Media Influence and Liquid Organic Fertilizer Chicken Manure on Growth Garifita Red Mango Nursery (*Mangifera indica* L.)**" Faculty of Agriculture, University of North Sumatra Muhammadiyah, Guided by Ir. Mukhtar Iskandar Pinem, M.Agr as chairman of the supervising commission and Ir. Alridiwirah, M.M as a member of the supervising commission

This research was conducted at Agricultural field Faculty of Agriculture University of Muhammadiyah Sumatera Utara, Tuar street Medan Amplas with height ± 27 m asl. Implemented in June to August 2017. This study aims to determine the effect of planting media and liquid organic fertilizer chicken manure on the growth of red mango garifita seedlings (*Mangifera indica* L).

This study uses a randomized block design (RBD) Factorial with two factors studied, namely: 1. Factors M_1 Growing Media Soil Topsoil: Rice Husk (1: 1), M_2 Soil Topsoil: Sawdust (1: 1), M_3 Soil Top Soil: Cocopeat (1: 1) and factor that into the 2. factor Liquid Organic Fertilizer Chicken manure A0: 250 ml, A1: 500 ml and A2: 750 observations observed variables plant height, number of leaves, leaf area, stem diameter, the number of shoots, primary stem and leaf chlorophyll

The result of this research showed that some planting media have an effect on observation. The number of plant leaves is M_3 : soil top soil: cocopeat (1: 1), plant height M_3 : soil top soil: cocopeat (1: 1).

RIWAYAT HIDUP

Hasanul Prayogi lahir di Sei Rampah pada tanggal 27 Desember 1995 sebagai anak pertama dari tiga bersaudara dari Ayahanda Jumali dan Ibunda Purwanti.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh antara lain :

1. SD Negeri 105414 Pondok Gaharap Hilir, Kec. Sei Rampah, Kab. Serdang bedagai (2001 – 2007).
2. SMP N 2 Sei Rampah, Kab. Serdang Bedagai (2007- 2010).
3. SMA Negeri 1 Pegajahan, Kab. Serdang Bedagai (2010 – 2013).
4. Diterima sebagai Mahasiswa Fakultas Pertanian jurusan Agroekoteknologi Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2013.

Kegiatan yang pernah diikuti penulis selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU antara lain:

1. Mengikuti Masta (Masa ta'aruf) PK IMM Faperta UMSU tahun 2013.
2. Mengikuti Kegiatan MPMB (Masa Penyambutan Mahasiswa Baru) BEM Faperta UMSU tahun 2013.
3. Mengikuti Darol Arqom Dasar (DAD) PK IMM Faperta UMSU tahun 2014.
4. Mengikuti seminar Nasional dengan tema “ Meningkatkan Produktifitas dan daya saing dalam Mewujudkan Swasembada Pangan” Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan, 7-8 April 2016.
5. Mengikuti seminar Nasional dengan tema “ Kesiapan Mahasiswa Pertanian Dalam menghadapi Dunia Kerja melalui Pembentukan Karakter dan Sumber Daya Manusia Bagi Para Mahasiswa Pertanian” pemateri : Ir. Tri Nugraha BS,M.P (wakil Rektor III INSTIPER Yogyakarta)
6. Mengikuti Seminar Nasional “Sosialisai Empat Pilar MPR RI”
7. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Bakrie Sumatera Plantations Tanah Raja Estate pada tahun 2016.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “ **Pengaruh Media Tanam Dan Pupuk Organik Cair Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Bibit Mangga Garifta Merah (*Mangifera Indica L*)**”.

Dengan selesainya penelitian ini maka perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Ir. Hj. Asritanarni Munar, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Ir. Dafni Mawar Tarigan, M.P selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin, S.P.,M.Si selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Ketua Prodi Studi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Ir. Mukhtar Iskandar Pinem M.Agr Sebagai Ketua Komisi Pembimbing.
6. Bapak Ir. Alridiwirah, M.M Sebagai Anggota Komisi Pembimbing.
7. Ayahanda Jumali dan Ibunda tercinta Purwanti serta keluarga yang telah memberikan dukungan, moral, material dan doanya kepada penulis selama menjalani kuliah sampai pada penyelesaian skripsi ini.
8. Adik kandung Adela Anggraini, Aisyah Fani Rahimah yang memberikan dukungan, masukan, saran serta motivasi kepada penulis dalam penelitian.

9. Masyithah Khairunnisa S.Pd yang sudah memberikan bantuannya dalam menyelesaikan penelitian ini.
10. Rekan-rekan Gaharu city work, IMM, Komuitas Berbagi Nasi UMSU, Tapak Suci UMSU, Agroekoteknologi 6 (stambuk 2013), Alumni SMA N 1 PEGAJAHAN, The Kost of The King, karyawan Nelayan Jala – Jala II Plaza Medan Fair yang telah banyak membantu, memotivasi, menyemangati dan dukungan sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi penelitian ini, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan terkhusus penulis sendiri.

Medan, Oktober 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis	3
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Klasifikasi Tanaman	5
Botani Tanaman	5
Syarat Tumbuh	10
Media Tanam	11
Pupuk Organik Cair Kotoran Ayam	15
BAHAN DAN METODE	17
Tempat dan Waktu	17
Bahan dan Alat	17
Metode Penelitian	17
Pelaksanaan Penelitian	20
Penyediaan Media Tanam	20
Pencampuran Media Tanam	20
Pengisian Polybag	20
Penyediaan Bibit	20
Aplikasi POC Kotoran Ayam	21
Penanaman	21

Pembuatan Plang	21
Pemeliharaan	21
Parameter Pengamatan yang Diukur	23
Pertambahan Tinggi Tanaman (<i>cm</i>)	23
Pertambahan Diameter batang (<i>mm</i>)	23
Pertambahan Jumlah Daun (<i>helai</i>)	23
Pertambahan Jumlah Cabang	23
Pertambahan Jumlah Tunas	24
Pertambahan Luas Daun (<i>cm²</i>)	24
Pertambahan Klorofil Daun (<i>b/gram</i>)	24
HASIL DAN PEMBAHASAN	25
KESIMPULAN DAN SARAN	36
Kesimpulan	36
Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	41
DOKUMENTASI.....	83

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rataan Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga dengan pemberian Beberapa Media Tanam Umur 8 MST	25
2.	Rataan Pertambahan Diameter Batang Mangga dengan beberapa Media Tanam Umur 12 MSPT	26
3.	Rataan Pertambahan Jumlah daun Mangga dengan Beberapa Media Tanam Umur 8 - 10 MSPT	28
4.	Rataan Pertambahan Jumlah Cabang Mangga dengan Beberapa Media Tanam Umur 12 MSPT	30
5.	Rataan Jumlah Tunas Mangga dengan Beberapa Media Tanam Umur 12 MSPT	30
6.	Rataan Pertambahan Luas daun Mangga dengan Beberapa Media Tanam Umur 12 MSPT	32
7.	Rataan Pertambahan klorofil daun Mangga dengan Pemberian Beberapa Media Tanam Umur 12 MSPT	34

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifta Merah 8 MSPT dengan perlakuan beberapa media tanam	26
2.	Hubungan Pertambahan Jumlah Daun Mangga Garifta Merah 8 - 10 MSPT dengan pemberian beberapa media tanam	29

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian	41
2.	Bagan Sampel Tanaman per Plot	42
3.	Deskripsi Tanaman Mangga Garifta Merah	43
4.	Data Awal Tinggi Tanaman Mangga Garifta Merah	44
5.	Data Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifta Merah 2 MSPT	45
6.	Data Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifta Merah 4 MSPT	46
7.	Data Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifta Merah 6 MSPT	47
8.	Data Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifta Merah 8 MSPT	48
9.	Data Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifta Merah 10 MSPT	49
10.	Data Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT	50
11.	Data Awal Diameter Batang Tanaman Mangga Garifta Merah	51
12.	Data Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifta Merah 2 MSPT.....	52
13.	Data Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifta Merah 4 MSPT.....	53
14.	Data Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifta Merah 6 MSPT.....	54
15.	Data Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifta Merah 8 MSPT	55
16.	Data Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifta Merah 10 MSPT.....	56
17.	Data Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT.....	57
18.	Data Awal Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah	58
19.	Data Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 2 MSPT.....	59
20.	Data Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 4 MSPT.....	60

21.	Data Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 6 MSPT.....	61
22.	Data Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 8 MSPT	62
23.	Data Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 10 MSPT.....	63
24.	Data Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT.....	64
25.	Data Awal Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifta Merah	65
26.	Data Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifta Merah 2 MSPT.....	66
27.	Data Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifta Merah 4 MSPT	67
28.	Data Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifta Merah 6 MSPT.....	68
29.	Data Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifta Merah 8 MSPT.....	69
30.	Data Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifta Merah 10 MSPT	70
31.	Data Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT.....	71
32.	Data Awal Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah.....	72
33.	Data Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 2 MSPT.....	73
34.	Data Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 4 MSPT.....	74
35.	Data Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 6 MSPT.....	75
36.	Data Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 8 MSPT.....	76
37.	Data Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 10 MSPT.....	77
38.	Data Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT.....	78
39.	Data Awal Luas Daun Tanaman Mangga Garifta Merah.....	79
40.	Data Pertambahan Luas Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MST.....	80
41.	Data Awal Klorofil Daun Tanaman Mangga Garifta Merah.....	81

42.	Data Pertambahan Klorofil Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MST	82
-----	---	----

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pengembangan mangga Garifta diawali penanaman bibit pohon di Desa Cukurgondang, Grati, Kabupaten Pasuruan. Varietas mangga ini diperoleh setelah dilakukan penelitian lebih dari 10 tahun di kebun percobaan Desa Cukurgondang. Kepala Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika Badan Litbang Pertanian Indonesia, Catur Hermanto mengungkapkan, varietas Garifta sebenarnya sudah ditemukan tahun 2009 silam, Namun saat itu dirasa belum sempurna sehingga masih perlu penelitian lebih mendalam sebelum dikenalkan kepada masyarakat (Kominfo, 2011).

Garifta adalah perkawinan mangga-mangga lokal kualitas terbaik. Dari perkawinan inilah kami menghasilkan mangga garifta dengan rasa manis dan warna yang indah. Mangga ini juga sudah terdaftar dalam SK Kementerian Pertanian tahun 2009 dengan empat jenis: Garifta Merah, Garifta Kuning, Garifta Orange, dan Garifta Gading. Garifta adalah kependekan dari; Ga berarti Mangga, Rif berarti Research Institute for Fruit, dan Ta hanya penambahan untuk mempercantik pengungkapan (Kominfo,2011).

Media tanam merupakan komponen utama ketika akan bercocok tanam. Media tanam yang akan digunakan harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang akan ditanam. Secara umum, dalam menentukan media tanam yang tepat media tanam harus dapat menjaga kelembapan daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara, dan dapat menahan ketersediaan unsur hara (Dalimunthe, 2013).

Pada tanaman buah-buahan, pembiakan vegetatif adalah cara yang tepat untuk memperoleh bibit bermutu, khususnya sambung pucuk (grafting). Adapun

kelebihan bibit dari hasil perbanyakan vegetatif dibanding cara generatif (biji) adalah : (1) umur berbuah lebih cepat. (2) Aroma dan cita rasa buah tidak menyimpang dari sifat induknya. (3) diperoleh individu baru dengan sifat unggul lebih banyak, misalnya batang bawah (*rootstock*) yang unggul perakarannya disambung dengan batang atas (*entris, scion*) yang unggul produksi buahnya dan bahkan dapat divariasikan (Mahfudz *dkk*, 2001).

Limbah ternak atau peternakan adalah semua yang berasal dari ternak atau peternakan baik bahan padat maupun cair, yang belum dimanfaatkan dengan baik, yang termasuk dalam limbah ternak adalah tinja atau feses dan air kencing atau urin. Kotoran ternak merupakan limbah ternak yang terbanyak dihasilkan dalam pemeliharaan ternak selain limbah yang berupa sisa pakan. Guna menghindari dan mengurangi dampak pencemaran terhadap lingkungan yang diakibatkan oleh kotoran ternak (*feces*) maka salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan mengolahnya menjadi pupuk bokashi. Pupuk bokashi sangat menguntungkan karena dapat memperbaiki produktivitas dan kesuburan tanah, selain itu juga akan memberikan keuntungan finansial karena mempunyai daya jual. Tetapi feses tidak dapat langsung dimanfaatkan sebagai pupuk bokashi, selain itu pula kondisi merobah feces menjadi pupuk bokashi juga sangat menentukan, sehingga perlu digunakan aktivator. Aktivator merupakan bahan yang terdiri dari enzim dan mikroorganisme yang dapat mempercepat proses pengomposan. Tujuan dari digunakannya aktivator ini adalah untuk mempercepat proses pengomposan feses sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pupuk bokashi (Sihombing, 2000).

Beberapa jenis bahan organik yang dapat dijadikan sebagai media tanam diantaranya arang sekam, cacahan pakis, serbuk sabut kelapa dan humus daun bambu. Arang sekam bersifat porous dan tidak dapat menggumpal/memadat sehingga akar tanaman dapat tumbuh dengan baik dan sempurna. Serbuk sabut kelapa mempunyai kemampuan menyerap air yang tinggi yaitu delapan kali dari berat keringnya dan mengandung beberapa hara utama seperti N, P, K, Ca dan Mg. Media batang pakis bersifat mudah mengikat air, memiliki aerasi dan drainase yang baik serta bertekstur lunak sehingga mudah ditembus oleh akar tanaman. Humus daun bambu bersifat memiliki kemampuan daya tukar ion yang tinggi sehingga bisa menyimpan unsur hara (Wuryaningsih dan Andyantoro, 1998).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian berupa pengaruh media tanam dan pupuk organik cair kotoran ayam terhadap pertumbuhan bibit mangga garifta merah (*Mangifera Indica* L).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh media tanam dan pupuk organik cair kotoran ayam yang baik pada mangga garifta merah (*Mangifera Indica* L).

Hipotesa Penelitian

1. Ada pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan tanaman mangga.
2. Ada pengaruh pupuk organik cair kotoran ayam terhadap pertumbuhan mangga.
3. Ada interaksi antara penggunaan beberapa komposisi media tanam dan pupuk organik cair terhadap pertumbuhan mangga.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata 1 (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi Tanaman

Sistematika tanaman mangga secara umum adalah sebagai berikut :

- Kingdom : Plantae
Divisio : Spermatophyta
Sub- Divisi : Angiospermae
Class : Dicotyledoneae
Ordo : Sapindales
Famili : Anacardiaceae
Genus : *Mangifera*
Species : *Mangifera Indica* L (Rukmana, 2002).

Botani Tanaman

Varietas

Varietas unggul mangga di Indonesia sampai saat ini sebagian besar diperoleh dari pelepasan hasil seleksi plasma nutfah atau hasil seleksi mangga lokal. Sejak tahun 2002 Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika Solok telah melakukan kegiatan pemuliaan dalam rangka perbaikan varietas Arumanis 143 dengan tujuan kulit buahnya menjadi berwarna merah, yaitu melalui persilangan antara Arumanis 143 dengan klon merah Cukurgondang. Pendekatan ini memerlukan waktu yang sangat lama karena hibrid yang dihasilkan sebelum berbuah harus melalui fase juvenil yang memakan waktu sekitar 7–8 tahun. Disamping itu untuk mempercepat perolehan varietas unggul baru mangga merah, dilakukan karakterisasi, evaluasi, dan seleksi terhadap plasma nutfah mangga di

Kebun Percobaan Cukurgondang. Evaluasi dan seleksi ditujukan untuk memilih klon-klon yang memiliki karakter kulit buah merah dan citarasa enak sesuai selera konsumen.

Rebin dan Karsinah (2010) melaporkan bahwa dari hasil seleksi plasma nutfah mangga di Kebun Percobaan Cukurgondang telah dilepas sebanyak 14 varietas unggul. Dari varietas-varietas unggul yang telah dilepas tersebut terdapat enam varietas unggul baru mangga merah untuk buah segar, yang terdiri atas dua varietas dilepas pada tahun 2002, yaitu Marifita-01 dan Ken Layung, masing-masing melalui SK Mentan No. 415/ Kpts/T.P.240/7/2002 dan 417/ Kpts/T.P.240/7/2002 tanggal 3 Juli 2002, dan empat varietas merupakan hasil seleksi tahun 2008, yaitu: (1) Garifita Merah, (2) Garifita Kuning, (3) Garifita Gading, dan (4) Garifita Orange, masing-masing melalui SK Mentan No. 3344/Kpts/SR.120/9/2009, 3345/Kpts/SR.120/9/2009, 3346/Kpts/SR.120/9/2009, dan 334 Kpts/SR.120/9/2009 tanggal 17 September 2009. Keempat Garifita, yaitu Garifita Merah, Garifita Kuning, Garifita Gading dan Garifita Orange mulai dikembangkan di sentra produksi Jawa Timur dan daerah lain di Indonesia wilayah timur.

Tanaman mangga memiliki pohon yang tinggi mencapai 10 m - 30 m atau lebih dan umurnya dapat mencapai puluhan tahun. Batangnya tumbuh tegak, kokoh, berkayu, dan berkulit agak tebal yang warnanya abu-abu, kecokelatan – cokelatan, dan mengandung semacam damar. Percabangannya banyak tumbuh ke segala arah hingga tampak rimbun (Rukmana, 2002).

Koleksi plasma nutfah mangga di Kebun Percobaan Cukurgondang terdiri atas 289 nomor yang dirintis sejak tahun 1941 (Kusumo *Dkk.*,

1975). Dari hasil evaluasi pada tahun 2002 telah dilepas dua varietas mangga berkulit merah, yaitu Irwin dengan nama Marifta-01 dan Kensington apple dengan nama Ken Layung. Hasil evaluasi dan seleksi hingga tahun 2008, dilakukan pelepasan varietas pada tahun 2009 terhadap 4 klon yang kulit buahnya berwarna merah, yaitu (1) Haden dengan nama Garifta Orange, (2) Li'ar dengan nama Garifta Merah, (3) Khirsapati Maldah dengan nama Garifta Gading, dan (4) Pauw-pauw dengan nama Garifta Kuning. Dengan demikian, hingga tahun 2009 telah dilepas 6 varietas unggul (sebagai buah meja) yang mempunyai warna kulit buah merah yang siap untuk dikembangkan secara komersial.

Akar

Akar tunggang pohon mangga sangat panjang hingga mencapai 6 meter, pemanjangan akar tunggang akan berhenti bila mencapai permukaan air tanah. Sesudah fase pemanjangan akar tunggang berhenti, lalu terbentuk banyak akar cabang dibawah permukaan tanah. Akar cabang pada kedalaman kurang 30 cm – 60 (Pracaya, 1997).

Mangga berakar tunggang yang bercabang-cabang, dari cabang akar ini tumbuh cabang lagi kecil-kecil, cabang kecil ini ditumbuhi bulu-bulu akar yang sangat halus. Akar tunggang tumbuh lurus kebawah (AAK, 1997).

Batang

Batang pohon mangga mempunyai batang tegak, bercabang agak kuat. Pohon mangga yang berasal dari biji pada umumnya tegak, kuat dan tinggi sedangkan yang berasal dari sambungan atau tempel lebih pendek dan cabang membentang (Pracaya, 1997).

Daun

Daun merupakan suatu bagian tumbuhan yang penting dan pada umumnya tiap tumbuhan mempunyai sejumlah besar daun. Alat ini hanya terdapat pada batang saja dan tidak pernah terdapat pada bagian lain pada tanaman. Bagian batang tempat duduknya atau melekatnya daun disebut buku-buku (nodus) batang dan tempat di atas daun yang merupakan sudut antara batang dan ketiak (axilla). Daun biasanya berwarna hijau yang disebut klorofil (Tjitrosoepomo G., 1989)

Mangga berdaun tunggal, tanpa anak daun penumpu. Panjang tangkai daun bervariasi antara 1,25-12,50 cm. Panjang daun 8-40 cm, Lebar 2-12,5 cm. Jumlah tulang daun 18-30 buah. Aturan letak daun pada batang (phillotaxy) biasanya 3/8, tetapi makin mendekati ujung letaknya sangat berdekatan sehingga tampak seperti dalam lingkaran (Pracaya, 2004).

Bunga

Bunga tanaman mangga merupakan bunga majemuk yang tersusun dalam rangkaian tandan berbentuk kerucut (segitiga). Panjang tandan/malai antara 10-40 cm. Bunga muncul dari ujung tunas, musim berbunga tidak serentak dalam satu pohon, akan tetapi bunga muncul pada musim kemarau dan pada akhir musim hujan dengan musim besar Maret-April, dan musim kecil November-Desember. Bentuk bunga seperti bintang, berwarna kuning muda, tangkai berwarna kuning muda semburat merah, jumlah kelopak 5 helai, mahkota bunga 5 helai, benang sari 5 helai, warna kepala putik warna kuning kemerahan. Sifat bunga menyerbuk sendiri, lamanya bunga muncul hingga panen antara 3,5-4 bulan. Jumlah bunga yang menjadi buah dari setiap tandan 1-3 buah (Simatupang, 2009).

Rangkaian bunga bercabang, terletak pada ujung cabang. Namun kadang – kadang pada saat musim bunga ada tunas yang muncul di bagian batang dan dapat menghasilkan bunga. Pada setiap rangkaian bunga terdapat bunga jantan dan hermafrodit. Bunga hermafrodit inilah yang menentukan produktifitas mangga (Ashari, 1995).

Buah

Buah mangga terdapat pada tangkai pucuk-pucuk daun. setiap tangkai terdapat 4 sampai 8 buah bahkan ada yang lebih. Pohon mangga berbuah sekitar bulan Agustus sampai bulan Oktober . pada musim ini sangat baik pengaruhnya terhadap proses pembentukan dan pembesaran sampai pemasakan buah di pohon (Anonymous, 1991).

Buah mangga memiliki keanekaragaman bentuk antara lain bulat, bulat pendek dengan ujung pipih, dan bulat-panjang agak pipih. Susunan tubuh buah terdiri dari beberapa lapisan, yaitu sebagai berikut : a. Kulit buah Buah mangga yang muda memiliki kulit berwarna hijau, namun menjelang matang berubah warna menurut jenis dan varietasnya. b. Daging buah Buah mangga yang masih muda pada umumnya memiliki daging buah yang berwarna kuning keputih-putihan. Menjelang tua daging buah berubah menjadi kekuning-kuningan sampai kejingga-jingga. Rasa daging buah mangga bervariasi, yaitu asam sampai manis dengan aroma yang khas pada setiap varietas mangga. c. Biji Biji mangga berkeping dua dan memiliki sifat poliembrional, karena dari satu biji dapat tumbuh lebih dari satu bakal tanaman (Rukmana R., 1997)

Pembibitan Mangga

Pembibitan mangga diperbanyak dengan menggunakan perbanyakan secara generatif dan vegetatif namun yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah perbanyakan secara vegetatif dengan sambung pucuk (grafting), batang bawah mangga kuini dan batang atas mangga garifta merah.

Perbanyakan tanaman dengan sambung pucuk dilakukan terhadap bibit semai dari biji yang telah sebesar pensil. bibit dari sambung pucuk ini bertujuan mempertahankan sifat tanaman yang mempunyai potensi produksi tinggi.

Syarat Tumbuh Tanaman

Klim

Tanaman mangga dapat ditanam di dataran rendah sampai menengah dengan ketinggian 0-600 m di atas permukaan laut, rata-rata curah hujan 1.000-1.500 mm/tahun, dan kecepatan angin tidak terlalu cepat. Mangga yang ditanam di dataran rendah dan menengah dapat menghasilkan buah yang lebih banyak dan lebih bermutu dari pada dataran tinggi (Ulifa, 2007).

Temperatur untuk pertumbuhan optimum tanaman mangga $\pm 24-27^{\circ}\text{C}$. Pada suhu tersebut pertumbuhan vegetatif dan hasilnya juga sangat baik. Pada temperatur yang rendah, bagi tanaman mangga muda akan banyak menderita kerusakan. Menurut pengamatan, temperatur minimum tanaman mangga masih dapat hidup adalah $\pm 4-10^{\circ}\text{C}$, tetapi temperatur ini bukan temperatur yang baik untuk pertumbuhan dan produksi (AAK, 1997).

Tanaman mangga cocok untuk hidup di daerah dengan musim kering selama 3 bulan. Masa kering diperlukan sebelum dan sewaktu berbunga. Jika

ditanam didaerah basah, tanamannya mengalami banyak serangan hama dan penyakit serta gugur bunga/buah jika bunga muncul pada saat hujan (BAPPENNAS,2007).

Pertumbuhan pohon mangga juga dapat terpengaruh oleh angin. Daerah yang mempunyai banyak angin kencang mengakibatkan penguapan air dari tanah lebih cepat, sehingga air yang dibutuhkan bagi pertumbuhan optimum pohon mangga menjadi berkurang. Selain itu angin kencang juga dapat menyebabkan tanaman tumbang (Martulis, 1994).

Tanah

Tanaman mangga tumbuh baik didaerah tropis maupun sub tropis. Di daerah tropis tumbuh pada ketinggian 0-800 m dpl, tetapi paling baik sampai pada ketinggian 300 m dpl. Tipe tanah yang paling cocok adalah tanah berpasir, lempung atau liat sedang (agak liat), pH optimum 5,5-6,0. Curah hujan yang dibutuhkan sebanyak 1000 mm pertahun dengan jumlah musim kemarau 4-6 bulan (Puslitbang, 2004).

Tanaman mangga mempunyai daya kesesuaian tinggi terhadap berbagai jenis tanah. Keadaan tanah yang ideal untuk tanaman mangga adalah subur, gembur, banyak mengandung bahan organik dan drainase baik, pertumbuhan dan produksi mangga optimal membutuhkan jenis tanah berpasir, lempung atau agak liat (Rukmana, 1997).

Media Tanam

Media tanam yang ideal untuk tanaman adalah bersifat subur, gembur, beraerasi cukup baik, dan berdrainase baik. Pada tahun 1996 telah dilakukan penelitian penggunaan sekam padi sebagai media pembibitan setek. Hasil percobaan menunjukkan bahwa campuran yang baik sebagai media tumbuh

untuk setek adalah 85% sekam padi dicampur dengan 15% topsoil atau 75% sekam padi dicampur 25% topsoil (Dalimoenthe, 1996).

Top Soil

Topsoil adalah lapisan tanah bagian atas. Istilah ini lazim digunakan di dunia pertanian. Di bidang pertanian, topsoil mempunyai peranan yang sangat penting karena di lapisan itu terkonsentrasi kegiatan-kegiatan mikroorganisme yang secara alami mendekomposisi serasah pada permukaan tanah yang pada akhirnya akan meningkatkan kesuburan tanah (Andy, 2009).

Serbuk Kayu

Serbuk gergaji atau serbuk kayu dipilih sebagai media tanam karena dapat menyerap air dengan optimal. Mencampur tanah dengan serbuk gergaji sebagai media tanam juga membuat tanah di sekitarnya menjadi lebih subur dan penyerapan unsur hara menjadi lebih mudah. Serbuk gergaji juga dipilih sebagai media tanam karena memiliki tekstur yang ringan, sehingga akar akan lebih cepat tumbuh dan berkembang karena teksturnya yang lembut, memiliki kadar porositas yang tinggi namun masih bisa diatur kepadatannya, sehingga bisa mendapatkan tingkat porositas yang diinginkan dengan mengatur rasio air yang diberikan (Belajar Berkebun, 2015).

Cocopeat

Cocopeat adalah serbuk halus sabut kelapa yang dihasilkan dari proses penghancuran sabut kelapa. Dalam proses penghancuran sabut dihasilkan serat yang lebih dikenal dengan nama fiber, serta serbuk halus yang dikenal dengan cocopeat. Serbuk tersebut sangat bagus digunakan sebagai media tanam karena dapat menyerap air dan menggemburkan tanah. Kandungan hara yang terkandung

dalam cocopeat yaitu unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman diantaranya adalah kalium, fosfor, kalsium, magnesium dan natrium. Cocopeat dapat menahan kandungan air dan unsur kimia pupuk serta menetralkan kemasaman tanah. Karena sifat tersebut, sehingga cocopeat dapat digunakan sebagai media yang baik untuk pertumbuhan tanaman (Fahmi, 2013).

Sekam Padi

Sekam padi atau arang sekam padi mengandung SiO_2 (52%), C (31%), K (0,3%), N (0,18%), F (0,08%), dan kalsium (0,14%). Selain itu juga mengandung unsur lain seperti, Fe_2O_3 , K_2O , MgO, CaO, MnO dan Cu dalam jumlah yang kecil serta beberapa jenis bahan organik. Kandungan silikat yang tinggi dapat menguntungkan bagi tanaman kerana menjadi lebih tanah terhadap hama penyakit akibat adanya pengerasan jaringan. Sekam padi bakar juga digunakan untuk menambah kadar kalium dala tanah. Arang sekam memiliki kemampuan meyerap air yang rendah dan porositas yang baik. Sifat ini menguntungkan jika digunakan sebagai media tanam karena mendukung perbaikan struktur tanah karena aerasi dan drainase menjadi lebih baik (Dewi, 2012).

Campuran media sekam, tanah dan kompos dengan perbandingan 1:2:1 pada tanaman *Helichrysum bracteatum* memberikan rata-rata pertumbuhan tinggi tanaman, pertambahan diameter batang, dan jumlah daun yang lebih besar dibanding perlakuan lain. Campuran media arang sekam, tanah dan kompos dengan perbandingan 1:2:1 pada tanaman bunga kertas (*Zinnia elegans*) memberikan kecepatan tumbuh tercepat. Arang sekam yang berwarna hitam akibat adanya proses pembakaran mempunyai daya serap terhadap panas tinggi dapat menaikkan suhu dan mempercepat perkecambahan Susilawati (2007)

Media yang akan digunakan

Media yang akan digunakan adalah media polybag. Polybag memang dibuat dan diperuntukan untuk tanaman. Hampir semua jenis tanaman bisa menggunakan polybag sebagai wadah media tanamnya. Terutama bagi yang tidak memiliki lahan luas, polybag sangat cocok untuk mengatasi masalah tersebut. Penggunaan polybag dapat menghemat kebutuhan lahan. Anda tidak perlu lahan terbuka yang luas untuk menanam, pekarangan rumah, teras rumah, atap, pagar, rak-rak, bahkan pinggiran kolam pun dapat kita tanami. Ini karena media tanaman berupa tanah ditempatkan di dalam wadah polybag jadi mudah dipindah tempatkan dan diletakan di manapun tempat yang kita inginkan.

Polybag juga sangat membantu dari drainase. Ketika penyiraman atau hujan, air tidak akan tergenang dipermukaan tanah melainkan langsung terserap tanah dan air berlebih langsung keluar lewat lubang-lubang kecil di bawah polybag. Aerasi juga baik, sebagaimana kita ketahui akar tanaman pun membutuhkan oksigen untuk bernafas begitu juga dengan organisme tanah, lubang aerasi mampu mensirkulasikan udara bebas dari lingkungan ke sistem perakaran dan tanah sehingga tanah menjadi subur dan akar mendapat cukup oksigen. Anti erosi karena tanah ditampung di dalam wadah, kesuburan dan struktur tanah tetap terjaga, berbeda dengan di lahan terbuka yang kemungkinan erosinya tinggi.

Pupuk Organik Cair Kotoran Ayam

Pupuk cair bokashi terdiri dari 30 - 50 kg kotoran hewan yang masih segar dimasukkan dalam karung goni yang direndam dalam drum berukuran 200 l yang berisi air. Secara berkala, 3 hari sekali kotoran dalam drum diaduk. Untuk

melarutkan pupuk kandang dibutuhkan waktu \pm 2 minggu. Pupuk organik cair kotoran ayam yang larut siap digunakan bila air sudah berwarna coklat gelap dan tidak berbau. Cara penggunaannya dengan disiramkan ketanah bagian perakaran tanaman dengan takaran satu bagian pupuk organik cair kotoran ayam dicampur dengan satu atau dua bagian air (Matarirano, 1994).

Pupuk kandang ayam mempunyai kadar hara P yang relatif lebih tinggi dari pupuk kandang lainnya. Kadar hara ini sangat dipengaruhi oleh jenis konsentrat yang diberikan. Selain itu pula dalam kotoran ayam tersebut tercampur sisa-sisa makanan ayam serta sekam sebagai alas kandang yang dapat menyumbangkan tambahan hara kedalam pupuk kandang. Beberapa hasil penelitian aplikasi pupuk kandang selalu memberikan respon tanaman yang terbaik pada musim pertama. Hal ini terjadi karena pupuk kandang ayam relatif lebih cepat terdekomposisi serta mempunyai kadar hara yang cukup jika dibandingkan dengan jumlah unit yang sama dengan pupuk kandang lainnya (Widowati, *dkk*, 2005).

Pada penelitian Suryani (2010) menyatakan bahwa dengan pemberian kotoran ayam dengan dosis 15 ton/ha pada tanah Ultisol Mancang Langkat dapat meningkatkan pH tanah, ketersediaan hara P di tanah, berat kering tajuk, berat kering akar dan tinggi tanaman jagung. Menghasilkan kandungan hara P tanaman sebesar 0.184 % dengan serapan hara P di tanaman sebesar 3.21 g/tanaman.

Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari hewan ternak, berupa kotoran padat (feses) atau yang bercampur dengan sisa makanan maupun air seni (urine) hewan umumnya pada Sapi, Kambing, Ayam, dan Jangkrik. Kotoran tidak hanya mengandung unsur makro seperti N, P dan K, juga mengandung unsur

mikro seperti Ca, Mg, dan Mn yang dibutuhkan tanaman serta berperan dalam memelihara keseimbangan hara dalam tanah, karena kotoran hewan ternak memiliki pengaruh untuk jangka waktu yang lama (Andayani dan Sarido, 2013).

Kandungan kotoran ayam dalam setiap tonnya adalah 10 kg N, 8 kg P₂O₅, dan 4 kg K₂O. Jumlah pemberian pupuk kandang ayam rata-rata yang biasa diberikan di Indonesia berkisar 20-30 ton/ha (Baherta, 2009).

Apabila pemberian dosis pupuk kandang berkurang akan mengakibatkan pertumbuhan bibit kopi arabika semakin rendah. pemberian pupuk kandang ayam menghasilkan produksi tertinggi pada tanaman sayuran selada pada tanah andosol Cisarua dengan takaran optimum \pm 25 ton/ha Menurut (Widowati (2005),.

Hasil penelitian diperoleh hasil yang sama dimana pemberian pupuk kandang ayam takaran 1 ton/ha pada tanah Oxisol Pleihari menghasilkan 4,21 ton/ha jagung (Suastika, 2005).

Tanaman kolesum yang ditanam menggunakan benih yang diberi pupuk kandang ayam 15 ton/ha memiliki jumlah cabang tertinggi dan meningkatkan tajuk tanaman kolesum sebesar 34,1 5% dibandingkan tanpa pemupukan (Susanti 2008).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di jalan Tuar Ujung, Kecamatan Medan Amplas, Medan. Dengan ketinggian tempat ± 27 m dpl. dan dilaksanakan pada bulan Maret 2017 sampai dengan Juni 2017.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah bibit Mangga Garifta Merah (*Mangifera Indica* L), serbuk kayu, cocopeat, pupuk organik cair kotoran ayam, sekam padi, top soil, insektisida, EM 4, plang perlakuan dan plang tanaman sampel.

Alat yang digunakan pada penelitian adalah cangkul, gembor, polybag (ukuran 25 kg, lebar 37-40 cm, panjang 50 cm, tebal 0,12 mm), alat tulis, penggaris, timbangan, meteran dan kamera, tali rapia.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 3 dan 3 perlakuan yang diteliti yaitu :

1. Faktor pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran ayam terdiri dari :

$$A_0 = 250 \text{ ml/polybag}$$

$$A_1 = 500 \text{ ml/polybag}$$

$$A_2 = 750 \text{ ml/polybag}$$

2. Faktor pemberian media tanam terdiri dari :

$$M_1 = \text{Tanah Top Soil : Sekam Padi (1:1)}$$

$$M_2 = \text{Tanah Top Soil : Serbuk Kayu (1:1)}$$

$M_3 = \text{Tanah Top Soil} : \text{Cocopeat} (1:1)$

Jumlah kombinasi perlakuan $3 \times 3 = 9$ kombinasi yaitu :

A_0M_1	A_1M_1	A_2M_1
A_0M_2	A_1M_2	A_2M_2
A_0M_3	A_1M_3	A_2M_3

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah tanaman plot penelitian : 36 plot

Jumlah tanaman per plot : 4 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 2 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 54 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 108 tanaman

Jarak antar plot : 70 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Model linear yang digunakan pada Rencana Acak Kelompok (RAK) adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + j_i + A_j + M_k + (AM)_{jk} + e_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} : Hasil pengamatan dari faktor A pada taraf ke- j dan faktor M pada taraf ke- k dalam blok i

μ : Efek nilai tengah

J_i : Efek dari blok ke- i

A_j : Efek dari perlakuan faktor A pada taraf ke- j

M_k : Efek dari faktor M dan taraf ke- k

$(AM)_{jk}$: Efek interaksi faktor M pada taraf ke- j dan faktor M pada

taraf ke- k

ϵ_{ijk} : Efek error pada blok-i, faktor A pada taraf – j dan faktor
M pada taraf ke- k

Jika perlakuan menunjukkan pengaruh yang nyata maka uji dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan /Duncan's Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5 % (Bangun, 1991).

PELAKSANAAN PENELITIAN

Penyediaan Media Tanam

Media tanam yang disediakan sesuai dengan perlakuan yaitu top soil, serbuk kayu, cocopeat, dan sekam padi yang berasal dari kecamatan Medan Amplas.

Pencampuran Media Tanam

Media tanam sesuai dengan perlakuan yaitu menggunakan top soil, top soil yang ditambah sekam padi dengan perbandingan 1:1, top soil yang ditambah serbuk kayu dengan perbandingan 1:1, dan top soil yang ditambah cocopeat dengan perbandingan 1:1.

Media tanam yang digunakan dibersihkan dari kotoran, rumput ataupun akar-akar dengan cara diayak menggunakan ayakan pasir. Kemudian dicampur secara merata menggunakan cangkul dan disesuaikan pada perlakuan masing-masing.

Pengisian Polybag

Media yang sudah tersedia berdasarkan perlakuan komposisi media yang ditentukan, selanjutnya dimasukan kedalam polybag, hindari pemadatan tanah dalam polybag dengan cara menekan kuat ke arah bawah, tetapi dengan cara mengguncangkan hingga ketinggian tanah 2,5 cm dari bibir polybag.

Penyediaan Bibit

Bibit berasal dari kecamatan Hampan Perak kabupaten Deli Serdang yaitu bibit tanaman mangga garifta merah (*Mangifera Indica L*) yang termasuk dari mangga merah asal Taiwan yang diintroduksi dari Pasuruan Jawa Timur, berasal dari perbanyakan secara grafting sambung pucuk dengan batang bawah

mangga kuini (*Mangifera Odorata*) dan batang atas mangga garifta merah yang telah berumur 6 bulan.

Aplikasi POC Kotoran Ayam

Perlakuan POC kotoran ayam dilakukan sesuai perlakuan dengan interval pemupukan 1 minggu sekali dan dengan dosis yang telah ditentukan pada perlakuan.

Penanaman

Sebelum bibit ditanam, terlebih dahulu dibuat lubang tanam tepat ditengah polybag. Bibit yang telah tersedia, dilepaskan dari polybag secara perlahan-lahan agar tanah bawah dari polybag tidak sampai pecah dan kondisi perakarannya tidak terganggu lalu bibit dimasukkan ke dalam lubang tanam, kemudian ditutup kembali dengan sisa tanah yang ada sampai batas pangkal batang.

Pembuatan Plang

Pembuatan plang dilakukan setelah penanaman yaitu untuk memudahkan didalam pengamatan.

Pemeliharaan

Mengatur Penyiraman

Penyiraman harus dilakukan dengan rutin, karena tanaman mangga banyak membutuhkan air. Untuk itu dilakukan penyiraman minimal dua kali sehari (pagi dan sore), tetapi jika musim penghujan penyiraman hanya dilakukan sehari sekali saja.

Penyisipan

Apabila terdapat tanaman mangga yang mati, maka dilakukan penyisipan menggunakan tanaman yang sudah disiapkan sesuai dengan jenis tanamannya.

Penyiangan

Kegiatan ini dilakukan apabila di sekitar polybag atau media tanam terdapat gulma. Dilakukan secara manual dengan mencabut gulma sampai ke akarnya.

Pemupukan

Aplikasi pupuk sebagai sumber hara dimaksudkan untuk mencukupi kebutuhan hara pada tanaman. Pupuk yang digunakan adalah pupuk organik berupa POC kotoran ayam yang disesuaikan dengan perlakuan dan interval pemupukan 2 minggu sekali selama 3 bulan

Pengendalian hama Penyakit

Pengendalian dilakukan berdasarkan ambang batas ekonomi, jika jumlah hama belum melewati ambang batas maka pengendalian hanya dilakukan dengan manual dengan cara mengutip dan memusnahkannya. hama yang sering menyerang ialah belalang dan ulat daun. Namun jika jumlah hama dan penyakit telah melewati ambang batas ekonomi maka pengendalian secara kimia harus segera dilakukan karena akan berdampak buruk bagi pertumbuhan dan produksi tanaman. Pengendalian secara kimia dengan menggunakan insektisida Decis 25 EC 1 cc/liter air, dan untuk mengendalikan fungisida Dithane M-45 80 WP dengan konsentrasi 1 cc/liter air. Penyemprotan untuk pencegahan dilakukan selama 1 kali/10 hari dan bila sudah terserang dilakukan 1 kali/5 hari yang dilakukan pada sore hari sekitar jam 16.00 WIB keatas dan jika musim hujan bisa dilakukan sore atau pagi hari sebelum jam 10.00 WIB.

Parameter Pengamatan yang Diukur

Semua parameter pengamatan didasari dari data awal yang diperoleh dari pengamatan pertama tanaman sebelum dipindahkan ke polybag yang lebih besar.

Pertambahan tinggi tanaman (cm)

Pengamatan pertambahan tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tinggi tanaman awal mulai dari pangkal batang sampai titik tumbuh batang utama. Pengukuran dilakukan 2 minggu setelah dipindahkan ke polybag dengan interval 1 bulan sekali sampai umur 3 bulan.

Pertambahan Diameter Batang (mm)

Pengamatan pertambahan diameter batang dilakukan dengan cara mengukur bagian pangkal batang pada ketinggian 3 cm dengan menggunakan jangka sorong. Pengukuran pertama dilakukan saat tanaman dipindahkan kedalam polybag dan pengukuran selanjutnya dilakukan dengan interval 1 bulan sekali sampai umur 3 bulan.

Pertambahan Jumlah Daun (helai)

Pengamatan pertambahan jumlah daun dilakukan dengan cara menghitung seluruh jumlah daun yang membuka sempurna. Pengamatan dilakukan saat tanaman dipindahkan kedalam polybag sampai akhir penelitian dengan interval 1 bulan sekali sampai umur 3 bulan.

Pertambahan Jumlah Cabang(cabang)

Pengamatan pertambahan jumlah cabang primer dilakukan dengan cara menghitung jumlah cabang yang tumbuh dari batang utama. Pengamatan jumlah cabang primer dilakukan pada saat tanam dan diakhir penelitian.

Pertambahan Jumlah Tunas

Pengamatan pertambahan jumlah tunas dilakukan dengan cara menghitung jumlah tunas yang tumbuh. Pengamatan jumlah tunas tersebut dilakukan saat tanaman dipindahkan kedalam polybag sampai akhir penelitian dengan interval penyiraman 2 minggu sekali.

Pertambahan Luas Daun (cm²)

Pengamatan luas daun dapat dilakukan dengan menggunakan metode panjang x lebar x konstanta pada sampel tanaman. Luas daun mangga garifta merah dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$A = P \cdot L \cdot K$$

Keterangan : A : Luas daun (cm²)

P : Panjang daun (cm)

L : Lebar daun (cm)

k : Konstanta (0,651)(Djoko, 2015).

Luas daun diukur pada ruas daun yang terluas dan udah terbuka sempurna. Pengamatan dilakukan pada saat tanam dan akhir penelitian.

Pertambahan Klorofil daun (b/gram)

Pengamatan klorofil daun dapat dilakukan dengan alat digital *chlorophyll meter* pada sampel tanaman , untuk melihat warna dan kandungan klorofil yang ada pada daun tanaman. Pengamatan klorofil daun dilakukan pada saat tanam dan diakhir penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Tinggi Tanaman

Data pengamatan pertambahan tinggi tanaman mangga garifta merah dengan perlakuan POC kotoran ayam dan media tanam umur 2,4,6,8,10,dan 12 minggu setelah pindah tanam (MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 5 -11.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan media tanam berpengaruh nyata pada tinggi tanaman mangga garifta merah umur 8 MSPT dan berpengaruh tidak nyata pada umur 2,4,6,10 dan 12 MSPT. Sedangkan untuk perlakuan POC kotoran ayam dan interaksi kedua perlakuan tersebut berpengaruh tidak nyata.

Berdasarkan uji beda rataaan dari perlakuan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT), tinggi tanaman 8 MSPT disajikan pada tabel 1.

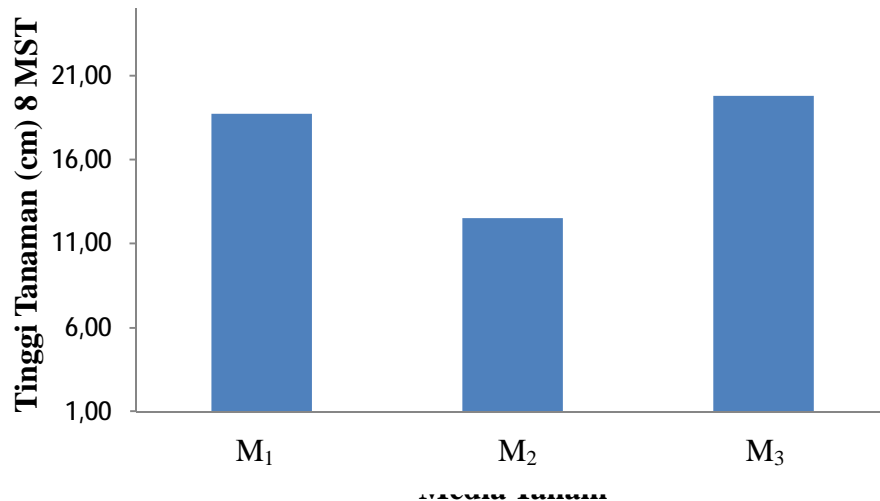
Tabel 1. Rataan Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga dengan Pemberian Beberapa Media Tanam Umur 8 MST.

Perlakuan	A ₀	A ₁	A ₂	Rataan
(cm).....			
M1	22,33	15,67	18,17	18,72 a
M2	7,50	13,17	16,83	12,50 b
M3	21,67	19,00	18,67	19,78 a
Rataan	17,17	15,94	17,89	17,00

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata pada uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat pertambahan tinggi bibit mangga garifta merah dengan perlakuan media tanam tertinggi pada perlakuan M₃ pada umur 8 MSPT (19,78 cm) berbeda nyata pada perlakuan M₂(12,50 cm) dan tidak berbeda nyata pada perlakuan M₁(18,72 cm). Sedangkan untuk perlakuan pupuk organik cair kotoran ayam diperoleh hasil tertinggi pada perlakuan A₂(17,89 cm) dan pada

perlakuan A₁ (15,94 cm) diperoleh hasil terendah. Hubungan tinggi tanaman mangga garifta merah diumur 8 MSPT dengan perlakuan Media Tanam dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifta Merah 8 MSPT dengan perlakuan beberapa Media Tanam.

Pada pengamatan tinggi tanaman menunjukkan bahwa perlakuan media tanam yang berbeda memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman mangga garifta merah pada umur 8 minggu setelah pindah tanam (MSPT), hal tersebut dikarenakan M₃ memiliki unsur hara yang lebih besar dibandingkan perlakuan lainnya dan berperan menambah ketersediaan unsur hara tanaman. Oleh karena itu suplay unsur hara yang cukup dapat merangsang dan mempercepat pertumbuhan organ tanaman sehingga tanaman memberikan hasil akhir yang lebih besar terhadap produksi tanaman. Menurut Buchkam (1969) bahwa suatu tanaman akan tumbuh dan mencapai tingkat dan produksi tinggi bila unsur hara yang dibutuhkan tanaman berada dalam keadaan cukup tersedia dan seimbang di dalam tanah dan unsur N, P, K merupakan tiga dari enam unsur yang dibutuhkan tanaman. Bila

salah satu unsur kurang atau tidak tersedia dalam tanah, akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman.

Pertambahan Diameter Batang

Data pengamatan pertumbuhan diameter batang tanaman bibit mangga garifta merah dengan perlakuan media tanam dan POC kotoran ayam umur 2, 4, 6, 8, 10, 12 minggu setelah pindah tanam(MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 12 – 18.

Dari hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian beberapa media tanam dan POC kotoran ayam beserta interaksi keduanya berbeda tidak nyata.

Data pengamatan pertumbuhan diameter batang mangga garifta merah dengan perlakuan beberapa media tanam dan POC kotoran ayam umur 12 MSPT dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 2. Pertambahan Diameter Batang Mangga Garifta Merah dengan beberapa Media Tanam Umur 12 MSPT.

Perlakuan	A ₀	A ₁	A ₂	Rataan
(cm).....			
M1	8,79	6,28	7,37	7,48
M2	6,88	5,70	5,97	6,18
M3	7,22	7,00	7,07	7,09
Rataan	7,63	6,33	6,88	6,9

Tidak adanya pengaruh dari kedua perlakuan dan interaksi pada pertumbuhan diameter batang dikarenakan kebutuhan unsur hara yang ada pada kedua perlakuan belum mencukupi. Menurut Pranata (2004), pada masa vegetatif dan masa perkembangbiakan tanaman banyak membutuhkan nutrisi. Dilanjutkan oleh Hardjadi (2002), pertumbuhan tanaman ditunjukkan dengan penambahan

jumlah daun, tinggi tanaman, batang yang ,mencerminkan berambahnya protoplasma. Untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal, maka membutuhkan dosis dan cara pemberian yang tepat.

Pertambahan Jumlah daun

Data pengamatan pertambahan jumlah daun tanaman bibit mangga garifta merah dengan perlakuan media tanam dan POC kotoran ayam umur 2, 4, 6, 8, 10, 12 minggu setelah pindah tanam(MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 19 – 25

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan diameter batang tidak berbeda nyata pada umur 2, 4, 6, dan 12 Minggu setelah pindah Tanam (MSPT). Namun beberapa media tanam berpengaruh nyata pada umur 8 dan 10 Minggu setelah pindah tanam (MSPT) terhadap diameter batang bibit mangga garifta merah. Sementara untuk interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata.

Berdasarkan uji beda rataaan dari perlakuan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT), Pertambahan Jumlah Daun 8 MSPT dan 10 MSPT disajikan pada tabel 2.

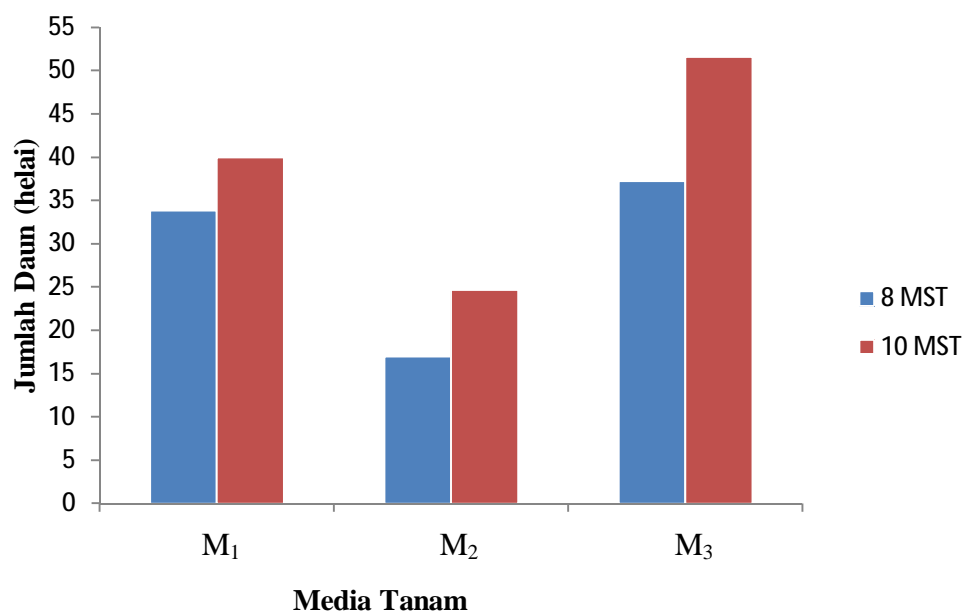
Tabel 3. Pertambahan Jumlah Daun Mangga Garifta Merah dengan beberapa Media Tanam Umur 8 dan 10 MSPT.

Perlakuan	8	10
(helai).....	
M1	33,83a	39,94 b
M2	16,94b	24,67 c
M3	37,22 a	51,61 a

Keterangan : Angka yang diikuti notasi huruf yang tidak sama pada kolom berbeda nyata pada uji DMRT 5%.

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui pertambahan jumlah daun mangga garifta merah dengan pemberian beberapa media tanam tertinggi pada perlakuan M₃ pada umur 8 MSPT (37,22) Tidak berbeda nyata dengan perlakuan M₁ (33,83)

namun berbeda tidak nyata pada perlakuan M_2 (16,94). Pada umur 12 MSPT pertambahan Jumlah daun dengan pemberian beberapa media tanam tertinggi pada perlakuan M_3 (51,61) yang berbeda tidak nyata pada perlakuan M_1 (39,94) dan perlakuan M_2 (24,67). Hubungan pertambahan jumlah daun mangga garifta merah 8 – 10 MSPT dengan pemberian beberapa media tanam dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram pertambahan jumlah daun mangga garifta merah 8 – 10 MSPT dengan pemberian beberapa media tanam.

Berdasarkan Gambar 3 menunjukkan bahwa perlakuan M_3 memberikan hasil tertinggi dibandingkan perlakuan yang lain dari umur 8 – 10 MSPT, dan yang hasil pertambahan jumlah daun yang terendah adalah perlakuan M_2 dari umur 8 – 10 MSPT. Pemberian media tanam dari perlakuan M_3 top soil : cocopeat (1 : 1) memiliki ruang pori yang lebih kecil dibandingkan pada perlakuan lainnya yang mampu menyediakan aerasi yang sangat baik dan mampu menyimpan kelembaban yang sangat baik sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih

cepat. Menurut pendapat Fahmi (2013) bahwa media tanam cocopeat dapat menahan kandungan air dan unsur kimia pupuk serta dapat menetralkan kemasaman tanah. Sifat tersebut membuat media tanam cocopeat dapat digunakan sebagai media tanam yang baik untuk pertumbuhan tanaman dan media tanam di rumah kaca. Media tanam cocopeat juga mampu menyimpan air yang mengandung unsur hara, dan senang menampung air di dalam pori – pori.

Pertambahan Jumlah Cabang

Data pengamatan pertambahan jumlah cabang tanaman bibit mangga garifta merah dengan perlakuan media tanam dan POC kotoran ayam umur 2, 4, 6, 8, 10, 12 minggu setelah pindah tanam(MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 26 – 32.

Dari hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian beberapa media tanam dan POC kotoran ayam beserta interaksi keduanya berbeda tidak nyata.

Data pengamatan pertambahan jumlah cabang bibit mangga garifta merah dengan perlakuan beberapa media tanam dan POC kotoran ayam umur 12 MSPT dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Pertambahan Jumlah Cabang Mangga Garifta Merah dengan beberapa Media Tanam Umur 12 MSPT.

Perlakuan	A ₀	A ₁	A ₂	Rataan
(cabang).....			
M1	0,33	0,50	0,67	0,50
M2	1,33	0,83	0,83	1,00
M3	1,50	1,33	1,00	1,28
Rataan	1,06	0,89	0,83	3,68

Tidak adanya pengaruh dari perlakuan media tanam dan POC kotoran ayam serta interaksi kedua perlakuan terhadap cabang primer, diduga karena

kandungan unsur hara N didalam tanah sedang sehingga respon tanaman terhadap penambahan unsur N melalui pemupukan tidak terlihat. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Prasetya, Kurniawan dan Febrianingsih (2009) bahwa unsur nitrogen bermanfaat untuk pertumbuhan vegetatif tanaman yaitu pembentukan sel – sel baru seperti daun, cabang dan mengganti sel –sel yang rusak.

Pertambahan Jumlah Tunas

Data pengamatan pertambahan jumlah tunas tanaman bibit mangga garifta merah dengan perlakuan media tanam dan POC kotoran ayam umur 2, 4, 6, 8, 10, 12 minggu setelah pindah tanam(MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 33 – 40.

Dari hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian beberapa media tanam dan POC kotoran ayam beserta interaksi keduanya berbeda tidak nyata.

Data pengamatan pertambahan jumlah tunas bibit mangga garifta merah dengan perlakuan beberapa media tanam dan POC kotoran ayam umur 12 MSPT dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Pertambahan Jumlah Tunas Mangga Garifta Merah dengan beberapa Media Tanam Umur 12 MSPT.

Perlakuan	A ₀	A ₁	A ₂	Rataan
(tunas).....			
M1	1,33	1,17	1,17	1,22
M2	1,50	1,33	1,33	1,28
M3	1,33	2,00	3,50	1,56
Rataan	1,39	1,50	1,17	1,35

Tidak adanya pengaruh perlakuan beberapa media tanam dan POC kotoran ayam serta interaksi kedua perlakuan terhadap jumlah tunas, faktor lingkungan terjadi hujan secara terus menerus sehingga terjadinya pencucian

terhadap fosfor dalam tanah yang mengakibatkan pupuk mudah tercuci sehingga bakteri yang ada didalam pupuk tidak dapat bersimbiosis dengan baik pada tanah sesuai dengan pendapat Nazaruddin (1995) bahwa fosfor tersedia dalam tanah dari mineralisasi bahan organik yang dimanfaatkan mikroba dan tanaman tumbuh, kemudian dapat dikendalikan dalam tanah dalam bentuk fosfat organik, yang memungkinkan dapat hilang melalui pencucian dan aliran permukaan (run off).

Pertambahan Luas Daun

Data pengamatan pertambahan luas daun tanaman bibit mangga garifta merah dengan perlakuan media tanam dan POC kotoran ayam umur 2, 4, 6, 8, 10, 12 minggu setelah pindah tanam(MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 41 – 42

Dari hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian beberapa media tanam dan POC kotoran ayam beserta interaksi keduanya berbeda tidak nyata.

Data pengamatan pertambahan luas daun bibit mangga garifta merah dengan perlakuan beberapa media tanam dan POC kotoran ayam umur 12 MSPT dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Pertambahan Luas Daun Mangga Garifta Merah dengan beberapa Media Tanam Umur 12 MSPT.

Perlakuan	A ₀	A ₁	A ₂	Rataan
(cm ²).....			
M1	38,24	92,70	39,08	56,67
M2	41,22	53,79	33,36	42,79
M3	55,55	47,82	68,94	57,44
Rataan	45,00	64,77	47,13	52,30

Tidak adanya pengaruh Perlakuan beberapa media tanam dan POC kotoran ayam serta interaksi kedua perlakuan terhadap luas daun, dikarenakan

pupuk yang digunakan untuk aplikasi ketanaman disimpan terlalu lama. Sehingga kandungan unsur hara yang ada didalam pupuk menjadi berkurang akibatnya tanaman tidak menyerap unsur hara secara optimal dengan kata lain tanaman menjadi berkurang unsur hara salah satunya adalah unsur N sehingga dapat menghambat pertumbuhan daun, serta pencucian yang ada pada media tanam semakin berkurang unsur hara yang ada pada perlakuan tersebut. Dalam proses pembentukan organ vegetatif daun tanaman membutuhkan unsur N dalam jumlah banyak, karena unsur N merupakan unsur hara yang berperan penting dalam penyusunan daun, pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Amitsari (2016) bahwa unsur N bagi tanaman berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman, meningkatkan hasil tanaman penghasil daun – daunan, menyehatkan pertumbuhan daun dan daun menjadi lebar dan bewarna lebih hijau.

Pertambahan Klorofil Daun

Data pengamatan pertambahan klorofil daun tanaman bibit mangga garifta merah dengan perlakuan media tanam dan POC kotoran ayam umur 2, 4, 6, 8, 10, 12 minggu setelah pindah tanam(MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 43 – 44

Dari hasil uji sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian beberapa media tanam dan POC kotoran ayam beserta interaksi keduanya berbeda tidak nyata.

Data pengamatan pertambahan klorofil daun bibit mangga garifta merah dengan perlakuan beberapa media tanam dan POC kotoran ayam umur 12 MSPT dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Pertambahan Klorofil Mangga Garifita Merah dengan beberapa Media Tanam Umur 12 MSPT.

Perlakuan	A ₀	A ₁	A ₂	Rataan
(cm ²).....			
M1	9,55	16,55	9,82	35,92
M2	17,07	11,15	11,33	39,55
M3	10,58	11,75	19,97	42,30
Rataan	12,4	13,15	13,7	39,25

Tidak adanya pengaruh nyata pada perlakuan beberapa media tanam dan POC kotoran ayam serta interaksi kedua perlakuan terhadap klorofil daun dikarenakan kebutuhan unsur hara seperti nitrogen yang mempengaruhi zat hijau daun serta pengaruh lingkungan, suhu dan kelembaban, Nitrogen berperan penting dalam pembentukan protein, merangsang pertumbuhan vegetatif, dan meningkatkan hasil buah. Tanaman yang tumbuh pada tanah dengan kadar nitrogen cukup akan berwarna lebih hijau (Dwidjoseputro, 1992). Nitrogen menjadi bagian dari molekul klorofil yang mengendalikan kemampuan tanaman dalam melakukan fotosintesis. Nitrogen berperan sebagai penyusun klorofil. Kandungan nitrogen yang tinggi menjadikan dedaunan lebih hijau dan bertahan lebih lama. Tanaman yang kekurangan nitrogen warna daunnya menjadi kuning pucat sampai hijau kelam (Mas'ud, 1993). Pupuk nitrogen merupakan pupuk yang sangat penting bagi semua tanaman, karena nitrogen merupakan penyusun dari semua senyawa protein, kekurangan nitrogen pada tanaman yang sering dipangkas akan mempengaruhi pembentukan cadangan makanan pada batang yang digunakan untuk pertumbuhan kembali tanaman (Lindawati, Izhar dan Syafria, 2000). Pemupukan nitrogen yang kurang optimal akan mengakibatkan tanaman kekurangan unsur N. Tanaman yang kekurangan nitrogen tumbuhnya tersendat-

sendat, daun menjadi hijau muda sehingga dapat memperlambat proses fotosintesis (Lingga, 1997).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan atas hasil yang diperoleh pada penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Adanya pengaruh media tanam terhadap pertumbuhan tanaman pada perlakuan M₃ (topsoil : cocopeat) 1 : 1 berpengaruh nyata pada tinggi tanaman 8 minggu setelah tanam (MSPT) dan jumlah daun 8 dan 10 minggu setelah tanam (MSPT).
2. pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran ayam serta interaksi media tanam tidak berpengaruh terhadap seluruh parameter pengamatan.

Saran

Pemberian pupuk organik cair (POC) kotoran ayam dengan dosis yang lebih dari 750 ml dapat diteliti lebih lanjut, untuk mengetahui pengaruh yang signifikan terhadap pertumbuhan tanaman mangga garifta merah.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK, 1997. Budidaya Tanaman Mangga. Kanisius. Yogyakarta.
- Amitasari. 2016. Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*) Secara Hidroponik Pada Media Pupuk Organik Cair dari Kotoran Kelinci dan Kotoran Kambing. Skripsi fakultas keguruan dan ilmu pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Andayani dan L. Sarido. 2013. Uji empat jenis kotoran hewan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai kering. *J.AGRIFOR*. 12 (1): 22-29.
- Andy, M. S. E., 2009. Topsoil. <http://www.pustaka-deptan.go.id> diakses tanggal 10 maret 2017.
- Anonimous, 1991. Budidaya tanaman mangga, kanisius, Jakarta.
- Ashari, S. 1995. Hortikultura, aspek budidaya. Universitas indonesia press, Jakarta.
- Baherta. 2009. Respon Bibit Kopi Arabika Pada Beberapa Takaran Pupuk Kandang Kotoran Ayam. *Jurnal Ilmiah Tambua*, 8 (1) :467-472.
- Balai Penelitian Buah Tropika, 2010. Mangga Varietas Garifta Merah. <http://bpatp.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/teknologi-pertanian/55-teknologi-inovatif-badan-litbang-pertanian/437-mangga-varietas-garifta-merah>. diakses pada tanggal 20 februari 2017.
- Bangun, M. K., 1991, Rancangan Percobaan. Fakultas Pertanian USU, Medan.
- BAPPENAS, 2007. Mangga (*Mangifera spp.*). available at <http://www.warintekbantul.co.id>. di akses pada tanggal 20 februari 2017.
- Belajar Berkebun, 2015. Serbuk Gergaji Sebagai Media Tanam, <http://belajarberkebun.com/serbuk-gergaji-sebagai-media-tanam.html>. Diakses pada tanggal 31 Januari 2017
- Binawati, D. K, 2012, pengaruh Media tanam terhadap pertumbuhan anggrek bulan (*phalaenopsis sp*).aklimatisasi dalam plenty. *Jurnal ahana*, 1: 58 - 60
- Buchkam, H.O., dan N.C. Brady.1969. Ilmu Tanah. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
- Dalimuenthe, S. L, 1996. Sekam Padi Sebagai Media Pembibitan Setek Teh. *Warta Teh dan Kina* 7(4) : 115-122

- _____, S. L, 2013. Pengaruh Media Tanam Organik Terhadap Pertumbuhan dan Perakaran Pada Fase Awal Benih Teh di Pembibitan. *Jurnal Penelitian Teh dan Kina*, Vol. 16 NO. 1, 2013: 1-11
- Dewi Septiani, 2012. Pengaruh Pemberian Arang Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsium frutescens*), Seminar Program Studi Hortikultura Semester V, Politeknik Negri, Lampung.
- Djoko, E. H. S, 2015. Identifikasi Nilai Konstanta Bentuk Daun Untuk pengukuran Luas Daun Metode Panjang Kali Lebar Pada Tanaman Hortikultura Di Tanah Gambut, Program Studi Agroteknologi Fakultas pertanian dan Kehutanan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. *Anterior Jurnal*, Volume 14 no.2
- Dwidjoseputro, D.1992. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Cetakan Keenam. PT Gramedia. Jakarta.
- Fahmi, Z. I. 2013. Media Tanam Sebagai Faktor Eksternal Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tanaman. (PBT Ahli Pertama) Balai Besar Perbenihan dan Proteksi Tanaman. Perkebunan Surabaya.
- Hardjadi,2002., F.P.,R. B. Pearce, R.L. Mitchell. Fisiologi Tanaman Budidaya. Penerjemah Herawati susilo. UI Pres. Jakarta.
- Kominfo, jatimprov, 2011. Manis asam Garifta banyak diminati <http://kominfo.jatimprov.go.id/read/laporan-utama/manis-masam-mangga-garifta-diminati>. diakses tanggal 22 februari 2017
- Kusumo,S.R. Poernomo, Soehendro,dan Tj.Suminto.1975. Mangga (*Mangifera indica*L.). Puslitbang Hortikultura. Kusumo, S., R. Poernomo, Soehendro, dan Tj.Suminto.1975. Mangga (*Mangifera indica* L). Puslitbang Hortikultura. Jakarta. 144 hlm.
- Lindawati, N., Izhar dan H. Syafria. 2000. Pengaruh pemupukan nitrogen dan interval pemotongan terhadap produktivitas dan kualitas rumput lokal kumpai pada tanah Podzolik merah kuning. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 2(2): 130-133.
- Lingga, P. 1997. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Cetakan Ketiga Belas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Mas'ud, P. 1993. Telaah Kesuburan Tanah. Angkasa, Bandung
- Mahfudz, Y.Tambing, J. Limbongan, dan C. Khairani, 2001. *Seleksi Pohon Induk Nangka lokal palu sebagai sumber entris untuk produksi bibit secara vegetatif*. *J. Agroland* . 8 (3) : 237-244.

- Martulis, 1994. Berkebun Mangga. Karya Anda. Surabaya
- Matarirano, L. 1994. Liquid manure is good fertilizer. Developing Countries Farm Radio Network. Oktober 1994, Paket 34, Naskah 3 (Unpublished)
- Mayadewi NNA.2007.Pengaruh jenis pupuk kandang dan jarak tanam terhadap pertumbuhan gulma dan hasil jagung manis.Agritrop 26:153-159.
- Melati M, Asiah A, Rianawati D.2008.Aplikasi pupuk organik dan residunya untuk produksi kedelai panen muda. J. Agron. Indonesia 36:204-213.
- Nazaruddin, 1995. Budidaya dan Pengaturan Pasca Panen Sayuran Dataran Tinggi, penebar swadaya, Jakarta.
- Olaniyi JO, Ajibola AT.2008. Effects of in organik and organik fertilizers application on the growth ,fruityield and quality of tomato (*Lycopersiconly copersicum*).J.App.Biosci. 8:236-242.
- Pracaya, 1997. Bertanam Mangga. Penebar Swadaya, Jakarta.
- _____, 2004. Bertanam Mangga. Edisi Revisi. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Prasetya, B.,Kurniawan, S, dan M. Febrianingsih. 2009. *Pengaruh dosis dan frekuensi Pupuk Cair Terhadap Serapan N dan Pertumbuhan Sawi (Brassica juncea L.)* pada entisol. Agritek 17 (5). Diaunduh 15 september 2017.
- Pranata, A.S. 2004. Pupuk Oranik cair Aplikasi dan Manfaatnya, Agromedia Pustaka, Jakarta.
- PUSLITBANG,2004.Budidaya Mangga.http://www.litbanghortikultura.go.id/phlt._P_andu_.php?id=116 & ch = _pd.2004. Diakses pada tanggal 22 februari 2017.
- Rebin & Karsinah 2010, Varietas unggul baru mangga merah dari Kebun Percobaan Cukurgondang, *Iptek Hortikultura*, No. 6, Hlm. 24-29.
- Rukmana, Rahmat. 1997. *Mangga: Budidaya dan Pasca Panen*. Yogyakarta: Kanisius.
- _____, _____. 2002. *Mangga: Budidaya dan Pasca Panen*. edisi revisi. Yogyakarta: Kanisius.
- Simatupang, A, 2009. UPT Balai Penelitian dan Sertifikasi Benih IV Dinas Pertanian Propinsi Sumatera Utara. Medan.
- Suastika, I.W., M.T. Sutriadi, dan A. Kasno. 2005. *Pengaruh pupuk kandang dan fosfat alam terhadap produktivitas jagung di Typic Hapludox dan Plintic Kandiudults. Kalimantan Selatan. In Prosiding Seminar Nasional Inovasi*

Teknologi Sumber Daya Tanah dan Iklim. Buku II. Bogor, 14-15 September 2004. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor. Hlm 191 -201.

Suryani, D. 2010. Tanggap tanaman Jagung (*Zea mays L.*) terhadap pemupukan P dan pemberian kotoran ayam pada tanah Ultisol asal Mancang Kabupaten Langkat. *Skripsi*. Fakultas Pertanian USU, Medan .<http://textid.123dok.com/document/7qvle71y-tanggap-tanaman-jagung-zea-mays-terhadap-pemupukan-p-dan-kotoran-ayam-pada-tanah-ultisol-asal-mancang-kabupaten-langkat.html>. diakses pada tanggal 13 maret 2017.

Susanti, H., S. A. Aziz dan M. Melati. 2008. Produksi biomassa dan bahan bioaktif kolesum (*Talinum Triangulare Jacq*) Berbagai Asal Bibit dan Dosis Pupuk Kandang Ayam. *Buletin Agronomi*, 36 (1) 48-55

Susilawati, E. 2007. Pengaruh Komposisi Media terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Tanaman *Helichrysum bracteatum* dan *Zinnia elegans*. *Skripsi*. Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB. Bogor

Syawal Y. 2009. Efek berbagai pupuk organik terhadap pertumbuhan gulma dan tanaman lidah buaya. *J. Agrivigor* 8(3):265-271.

Tjitrosoepomo G., 1989. *Morfologi Tumbuhan*, Gajah Mada University Press: Yogyakarta.

Ulifa, A, 2007. *Budidaya, Pengolahan, Pemasaran Mangga*. Dinamika Media. Jakarta.

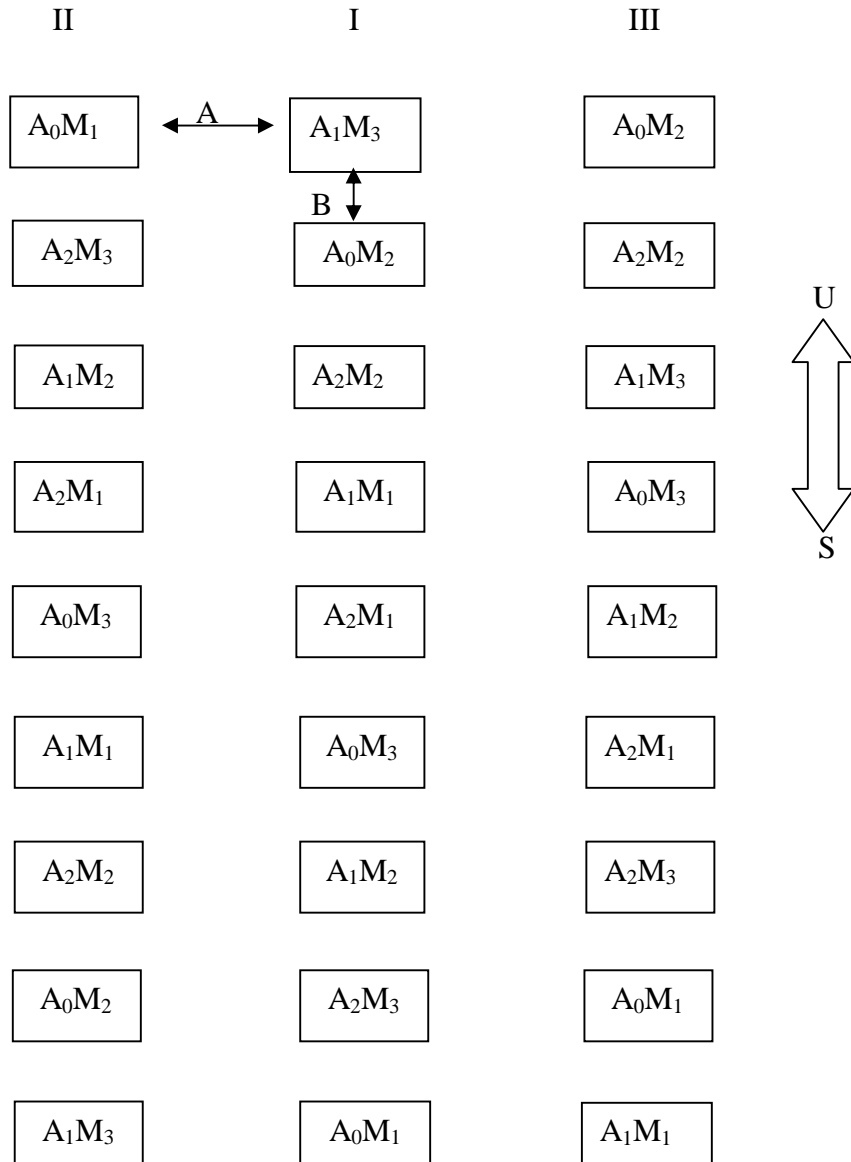
Widowati, L.R., Sri Widati., U. Jaenudin., dan W. Hartatik., 2005. Pengaruh Kompos Pupuk Organik yang Diperkaya dengan Bahan Mineral dan Pupuk Hayati terhadap Sifat-Sifat Tanah, Serapan Hara dan Produksi Sayuran Organik. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis, Balai Penelitian Tanah, TA 2005.

Wuryaningsih, S. dan S. Andyantoro. 1998. Pertumbuhan setek melati berbuku satu dan dua pada beberapa macam media. *Agri Journal*. 5 (1 -2) : 32-41.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan plot penelitian

BAGAN PLOT



Keterangan :

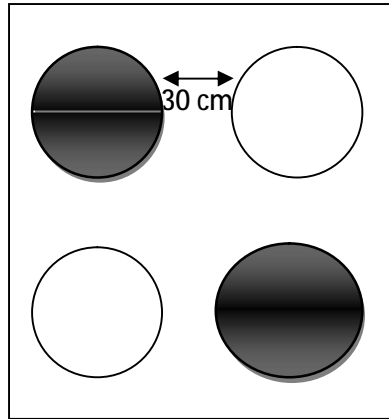
A : pupuk organik cair kotoran ayam

M : media tanam

A : jarak antar ulangan : 100 cm

B : jarak antar plot : 70 cm

Lampiran 2. Bagan Sampel Tanaman per Plot



Keterangan :

 : Tanaman sampel

 : Tanaman bukan sampel

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Mangga Garifta Merah

Bentuk buah : Jorong dengan panjang 14-16.5 cm

Warna daging buah : kuning kemerahan

Permukaan kulit buah : halus

Tekstur daging buah : agak lunak berserat halus

Produksi buah : rata-rata 62 kg/pohon/tahun.

Rasa buah : manis segar dan aromanya harum kuat

Berat perbuah sekitar : 220-320 gram

Warna kulit buah : kuning kemerahan

Keunggulan mangga varietas ini dapat beradaptasi baik pada dataran rendah di ketinggian 1-400 m dpl. Buah memiliki kandungan air 83,1 – 86%, kandungan Vitamin C 45,5 mg/100 g, kandungan gula 15,5 o brix, kadar asam 0,21% (Balai Penelitian Buah Tropika, 2010).

Lampiran 4. Tinggi Tanaman Awal Tanaman Mangga Garifta Merah

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	64	55	67	186,00	62,00
A0M2	62	76,5	98	236,50	78,83
A0M3	67,5	77	83,5	228,00	76,00
A1M1	68,5	67,5	76,5	212,50	70,83
A1M2	66,5	73	70,5	210,00	70,00
A1M3	65	63,5	65	193,50	64,50
A2M1	59,5	49,5	82	191,00	63,67
A2M2	48,5	64,5	49	162,00	54,00
A2M3	65,5	64,5	80	210,00	70,00
Total	567,00	591,00	671,50	1.829,50	
Rataan	63,00	65,67	74,61		67,76

Sidik Ragam Tinggi Tanaman Awal Mangga Garifta Merah

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Blok	2	665,80	332,90	4,67*	3,63
Perlakuan	8	1.379,69	172,46	2,42 ^{tn}	2,59
A	2	431,69	215,84	3,03 ^{tn}	3,63
Linear	1	98,00	98,00	1,38 ^{tn}	4,49
Kwadratik	1	0,30	0,30	0,00 ^{tn}	4,49
M	2	98,30	49,15	0,69 ^{tn}	3,63
Linear	1	425,35	425,35	5,97*	4,49
Kwadratik	1	6,34	6,34	0,09 ^{tn}	4,49
A x M	4	849,70	212,43	2,98 ^{tn}	3,01
Galat	16	1.139,70	71,23		
Total	26	127.151			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 12,46%

Lampiran 5. Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifta Merah 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	3,5	2,5	9	15,00	5,00
A0M2	4,5	3,5	5	13,00	4,33
A0M3	4,5	5	7	16,50	5,50
A1M1	3	4	4	11,00	3,67
A1M2	4	7	5	16,00	5,33
A1M3	5	3	3,5	11,50	3,83
A2M1	4,5	4	5	13,50	4,50
A2M2	5	7,5	4,5	17,00	5,67
A2M3	4	4	4,5	12,50	4,17
Total	38,00	40,50	47,50	126,00	
Rataan	4,22	4,50	5,28		4,67

Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifta Merah 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Blok	2	5,39	2,69	1,16 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	13,00	1,63	0,70 ^{tn}	2,59
A	2	2,17	1,08	0,47 ^{tn}	3,63
Linear	1	0,06	0,06	0,02 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	2,67	2,67	1,15 ^{tn}	4,49
M	2	2,72	1,36	0,59 ^{tn}	3,63
Linear	1	0,13	0,13	0,05 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	2,04	2,04	0,88 ^{tn}	4,49
A x M	4	8,11	2,03	0,8 ^{tn}	3,01
Galat	16	37,11	2,32		
Total	26	644			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 32,64%

Lampiran 6. Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifta Merah 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	9	18,5	21	48,50	16,17
A0M2	7	3,5	5,5	16,00	5,33
A0M3	14	23	18	55,00	18,33
A1M1	12,5	6,5	9,5	28,50	9,50
A1M2	16,5	7	11,5	35,00	11,67
A1M3	19,5	11,5	11,5	42,50	14,17
A2M1	9,5	12	17	38,50	12,83
A2M2	14	17,5	9	40,50	13,50
A2M3	13,5	13	16	42,50	14,17
Total	115,50	112,50	119,00	347,00	
Rataan	12,83	12,50	13,22		12,85

Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifta Merah 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Blok	2	2,35	1,18	0,06 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	342,24	42,78	2,27 ^{tn}	2,59
A	2	15,80	7,90	0,42 ^{tn}	3,63
Linear	1	33,35	33,35	1,77 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	97,34	97,34	5,17*	4,49
M	2	130,69	65,34	3,47 ^{tn}	3,63
Linear	1	0,22	0,22	0,01 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	15,57	15,57	0,83 ^{tn}	4,49
A x M	4	195,76	48,94	2,60 ^{tn}	3,01
Galat	16	301,31	18,83		
Total	26	5.106			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 33,77%

Lampiran 7. Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifita Merah 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	6	18,5	22,5	47,00	15,67
A0M2	7	3,5	9,5	20,00	6,67
A0M3	15	23	10	48,00	16,00
A1M1	14	15	11	40,00	13,33
A1M2	16,5	7	13	36,50	12,17
A1M3	21	18,5	14,5	54,00	18,00
A2M1	10,5	19	18,5	48,00	16,00
A2M2	14	23	10,5	47,50	15,83
A2M3	18	13,5	18,5	50,00	16,67
Jumlah	122,00	141,00	128,00	391,00	
Rataan	13,56	15,67	14,22		14,48

Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifita Merah 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	20,96	10,48	0,37 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	278,24	34,78	1,23 ^{tn}	2,59
A	2	51,69	25,84	0,92 ^{tn}	3,63
Linier	1	232,56	232,56	8,24 [*]	4,49
Kuadratik	1	0,02	0,02	0,00 ^{tn}	4,49
M	2	131,63	65,81	2,33 ^{tn}	3,63
Linier	1	72,25	72,25	2,56 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	520,08	520,08	18,43 ^{**}	4,49
Interaksi	4	94,93	23,73	0,84 ^{tn}	3,01
Galat	16	451,54	28,22		
Total	38	750,74			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 36,68%

Lampiran 8. Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifita Merah 8 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	12,5	26,5	28	67,00	22,33
A0M2	9,5	3,5	9,5	22,50	7,50
A0M3	15	26,5	23,5	65,00	21,67
A1M1	14,5	18	14,5	47,00	15,67
A1M2	19,5	7	13	39,50	13,17
A1M3	22,5	20	14,5	57,00	19,00
A2M1	10,5	19	25	54,50	18,17
A2M2	14	23	13,5	50,50	16,83
A2M3	20	14,5	21,5	56,00	18,67
Jumlah	138,00	158,00	163,00	459,00	
Rataan	15,33	17,56	18,11		17,00

Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifita Merah 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	38,89	19,44	0,61	3,63
Perlakuan	8	495,33	61,92	1,93	2,59
A	2	17,39	8,69	0,27	3,63
Linier	1	10,56	10,56	0,33	4,49
Kuadratik	1	67,69	67,69	2,11	4,49
M	2	278,39	139,19	4,34*	3,63
Linier	1	22,56	22,56	0,70	4,49
Kuadratik	1	1230,19	1230,19	38,39**	4,49
Interaksi	4	199,56	49,89	1,56	3,01
Galat	16	512,78	32,05		
Total	38	1047,00			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 33,30%

Lampiran 9. Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifita Merah 10 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	26,5	38,5	33	98,00	32,67
A0M2	12	10,5	10	32,50	10,83
A0M3	23	47,5	23,5	94,00	31,33
A1M1	27,5	23,5	19	70,00	23,33
A1M2	34	15,5	24,5	74,00	24,67
A1M3	35,5	30,5	24	90,00	30,00
A2M1	22,5	40	41	103,50	34,50
A2M2	30,5	25,5	30,5	86,50	28,83
A2M3	25,5	26,5	27	79,00	26,33
Total	237,00	258,00	232,50	727,50	
Rataan	26,33	28,67	25,83		26,94

Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifita Merah 10 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Blok	2	41,17	20,58	0,35 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	1.200,50	150,06	2,57 ^{tn}	2,59
A	2	122,06	61,03	1,05 ^{tn}	3,63
Linear	1	4,01	4,01	0,07 ^{tn}	4,49
Kwadratik	1	408,38	408,38	7,00*	4,49
M	2	412,39	206,19	3,53 ^{tn}	3,63
Linear	1	110,01	110,01	1,89 ^{tn}	4,49
Kwadratik	1	12,04	12,04	0,21 ^{tn}	4,49
A x M	4	666,06	166,51	2,85 ^{tn}	3,01
Galat	16	933,50	58,34		
Total	26	21.777			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 28,35%

Lampiran 10. Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	35,5	38,5	35,5	109,50	36,50
A0M2	15	13,5	19,5	48,00	16,00
A0M3	26	50,5	33	109,50	36,50
A1M1	28,5	36,5	23	88,00	29,33
A1M2	37	17,5	35,5	90,00	30,00
A1M3	37	32,5	28	97,50	32,50
A2M1	24	40	45	109,00	36,33
A2M2	36,5	28	31	95,50	31,83
A2M3	32	27	29,5	88,50	29,50
Total	271,50	284,00	280,00	835,50	
Rataan	30,17	31,56	31,11		30,94

Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Blok	2	9,06	4,53	0,07 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	968,67	121,08	1,95 ^{tn}	2,59
A	2	39,06	19,53	0,31 ^{tn}	3,63
Linear	1	6,72	6,72	0,11 ^{tn}	4,49
Kwadratik	1	337,50	337,50	5,44*	4,49
M	2	344,22	172,11	2,77 ^{tn}	3,63
Linear	1	37,56	37,56	0,60 ^{tn}	4,49
Kwadratik	1	1,50	1,50	0,02 ^{tn}	4,49
A x M	4	585,39	146,35	2,36 ^{tn}	3,01
Galat	16	993,44	62,09		
Total	26	27.825			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 25,46%

Lampiran 11. Data Awal Diameter Batang Tanaman Mangga Garifta Merah

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	13,825	13,5	12,9	40,23	13,41
A0M2	13,175	14,15	19	46,33	15,44
A0M3	15,15	14,525	19,275	48,95	16,32
A1M1	13,275	14,65	14,875	42,80	14,27
A1M2	13,65	16,25	14,5	44,40	14,80
A1M3	16,5	11,775	13,975	42,25	14,08
A2M1	11,3	18,175	16,575	46,05	15,35
A2M2	14,275	14,55	8,75	37,58	12,53
A2M3	15,15	10,2	12,3	37,65	12,55
TOTAL	126,30	127,78	132,15	386,23	128,74
Rataan	14,03	14,20	14,68		14,30

Sidik Ragam Data Awal Diameter Batang Tanaman Mangga Garifta Merah

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0,05
ULANGAN	2	2,06	1,03	0,15 ^{tn}	3,63
PERLAKUAN	8	41,34	5,17	0,89 ^{tn}	2,59
A	2	11,33	5,66	0,85 ^{tn}	3,63
Linier	1	11,24	11,24	1,68 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	0,08	0,08	0,01 ^{tn}	4,49
M	2	0,04	0,02	0,00 ^{tn}	3,63
Linier	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	0,03	0,03	0,00 ^{tn}	4,49
Interaksi	4	29,98	7,49	1,12 ^{tn}	3,01
GALAT	16	107,01	6,69		
TOTAL	26	150,41	5,78		

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 18,08%

Lampiran 12. Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifita Merah 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	1,375	0,95	0,65	2,98	0,99
A0M2	1,45	0,675	0,825	2,95	0,98
A0M3	1,225	0,1	0,75	2,08	0,69
A1M1	0,5	0,225	0,825	1,55	0,52
A1M2	0,575	0,6	0,5	1,68	0,56
A1M3	0,7	0,45	0,725	1,88	0,63
A2M1	0,9	0,425	0,425	1,75	0,58
A2M2	0,475	0,775	0,5	1,75	0,58
A2M3	0,05	1	0,925	1,98	0,66
Total	7,25	5,20	6,13	18,58	6,19
Rataan	0,81	0,58	0,68		0,69

Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifita Merah 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0,05
ULANGAN	2	0,23	0,12	0,94 ^{tn}	3,63
PERLAKUAN	8	0,76	0,09	0,82 ^{tn}	2,59
A	2	0,55	0,28	2,21 ^{tn}	3,63
Linier	1	0,35	0,35	2,83 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	0,20	0,20	1,59 ^{tn}	4,49
M	2	0,01	0,01	0,05 ^{tn}	3,63
Linier	1	0,01	0,01	0,05 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	0,01	0,01	0,04 ^{tn}	4,49
Interaksi	4	0,19	0,05	0,38 ^{tn}	3,01
GALAT	16	2,00	0,13		
TOTAL	26	2,99	0,12		

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 51,43%

Lampiran 13. Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifita Merah 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	3,05	1,4	1,35	5,80	1,93
A0M2	1,45	1,075	0,825	3,35	1,12
A0M3	2,2	1,85	1,45	5,50	1,83
A1M1	1,5	1,25	1,425	4,18	1,39
A1M2	1,25	0,6	1,3	3,15	1,05
A1M3	2,2	0,925	1,875	5,00	1,67
A2M1	0,9	0,625	0,425	1,95	0,65
A2M2	1,575	0,775	2,4	4,75	1,58
A2M3	0,05	1,45	5,9	7,40	2,47
Total	14,18	9,95	16,95	41,08	
Rataan	1,58	1,11	1,88		1,52

Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifita Merah 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Blok	2	2,76	1,38	1,06 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	7,04	0,88	0,67 ^{tn}	2,59
A	2	0,33	0,16	0,13 ^{tn}	3,63
Linear	1	1,98	1,98	1,52 ^{tn}	4,49
Kwadratik	1	0,99	0,99	0,76 ^{tn}	4,49
M	2	2,98	1,49	1,14 ^{tn}	3,63
Linear	1	0,02	0,02	0,01 ^{tn}	4,49
Kwadratik	1	0,31	0,31	0,24 ^{tn}	4,49
A x M	4	3,74	0,93	0,72 ^{tn}	3,01
Galat	16	20,90	1,31		
Total	26	93			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 75,13%

Lampiran 14. Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifta Merah 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	3,85	1,4	2,85	8,10	2,70
A0M2	2,95	2,675	3,175	8,80	2,93
A0M3	4,125	3,7	2,725	10,55	3,52
A1M1	2,45	1,25	2,35	6,05	2,02
A1M2	2,575	3	2,3	7,88	2,63
A1M3	2,75	3,325	2,25	8,33	2,78
A2M1	2,95	1,075	0,5	4,53	1,51
A2M2	1,95	2,525	3,55	8,03	2,68
A2M3	0,625	1,475	7,2	9,30	3,10
Total	24,23	20,43	26,90	71,55	
Rataan	2,69	2,27	2,99		2,65

Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifta Merah 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Blok	2	2,35	1,18	0,56 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	8,27	1,03	0,49 ^{tn}	2,59
A	2	2,17	1,08	0,51 ^{tn}	3,63
Linear	1	5,01	5,01	2,38 ^{tn}	4,49
Kwadratik	1	0,12	0,12	0,06 ^{tn}	4,49
M	2	5,13	2,57	1,22 ^{tn}	3,63
Linear	1	1,74	1,74	0,8 ^{tn}	4,49
Kwadratik	1	0,43	0,43	0,20 ^{tn}	4,49
A x M	4	0,97	0,24	0,12 ^{tn}	3,01
Galat	16	33,73	2,11		
Total	26	234			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 54,79%

Lampiran 15. Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifita Merah 8 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	4,27	3,22	4,37	11,88	3,96
A0M2	4,9	3,52	3,2	11,63	3,88
A0M3	5,05	5,27	4,8	15,13	5,04
A1M1	3,1	1,95	3,72	8,78	2,93
A1M2	3,35	3	4,075	10,43	3,48
A1M3	4,27	5	2,75	12,03	4,01
A2M1	3,42	1,07	1,65	6,15	2,05
A2M2	2,07	3,62	4,75	10,45	3,48
A2M3	1,37	3,95	7,7	13,03	4,34
Jumlah	31,83	30,63	37,03	99,48	
Rataan	3,54	3,40	4,11		3,68

Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifita Merah 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	2,57	1,29	0,65 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	17,47	2,18	1,10 ^{tn}	2,59
A	2	5,12	2,56	1,29 ^{tn}	3,63
Linier	1	20,25	20,25	10,23 ^{**}	4,49
Kuadratik	1	2,80	2,80	1,42 ^{tn}	4,49
M	2	10,01	5,01	2,53 ^{tn}	3,63
Linier	1	44,72	44,72	22,58 ^{**}	4,49
Kuadratik	1	0,33	0,33	0,16 ^{tn}	4,49
Interaksi	4	2,33	0,58	0,29 ^{tn}	3,01
Galat	16	31,68	1,98		
Total	38	51,72			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 38,20%

Lampiran 16. Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifta Merah 10 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	7,27	5,7	6,27	19,25	6,42
A0M2	7,57	5	6,07	18,65	6,22
A0M3	5,42	6,82	6,42	18,68	6,23
A1M1	5,85	4,95	5,7	16,50	5,50
A1M2	4,57	5,05	5,17	14,80	4,93
A1M3	6,27	7,42	4,67	18,38	6,13
A2M1	8,37	5	3,6	16,98	5,66
A2M2	4	5,5	5,75	15,25	5,08
A2M3	3,62	6,07	8,25	17,95	5,98
Total	52,98	51,53	51,93	156,43	
Rataan	5,89	5,73	5,77		5,79

Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifta Merah 10 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Blok	2	0,12	0,06	0,03 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	6,74	0,84	0,39 ^{tn}	2,59
A	2	3,29	1,64	0,76 ^{tn}	3,63
Linear	1	0,29	0,29	0,13 ^{tn}	4,49
Kwadratik	1	1,97	1,97	0,91 ^{tn}	4,49
M	2	2,26	1,13	0,52 ^{tn}	3,63
Linear	1	2,28	2,28	1,05 ^{tn}	4,49
Kwadratik	1	1,01	1,01	0,47 ^{tn}	4,49
A x M	4	1,19	0,30	0,14 ^{tn}	3,01
Galat	16	34,56	2,16		
Total	26	948			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 25,37%

Lampiran 17. Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	8,28	10,68	7,43	26,38	8,79
A0M2	8,1	6,05	6,5	20,65	6,88
A0M3	7,58	7,6	6,48	21,65	7,22
A1M1	6,05	6,35	6,45	18,85	6,28
A1M2	5,53	5,4	6,18	17,10	5,70
A1M3	7,2	7,98	5,83	21,00	7,00
A2M1	12,3	5	4,8	22,10	7,37
A2M2	4,43	6,03	7,45	17,90	5,97
A2M3	4,48	8,3	8,43	21,20	7,07
Total	63,93	63,38	59,53	186,83	
Rataan	7,10	7,04	6,61		6,92

Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
Blok	2	1,28	0,64	0,17 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	19,87	2,48	0,65 ^{tn}	2,59
A	2	7,83	3,92	1,02 ^{tn}	3,63
Linear	1	0,67	0,67	0,17 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	7,32	7,32	1,90 ^{tn}	4,49
M	2	7,99	3,99	1,04 ^{tn}	3,63
Linear	1	3,10	3,10	0,81 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	4,73	4,73	1,23 ^{tn}	4,49
A x M	4	4,05	1,01	0,26 ^{tn}	3,01
Galat	16	61,55	3,85		
Total	26	1.375			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 28,34%

Lampiran 18. Data Awal Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifita Merah

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATAAN
	I	II	III		
A0M1	47	39	44	130,00	43,33
A0M2	23	51	62	136,00	45,33
A0M3	50,5	49,5	42,5	142,50	47,50
A1M1	43,5	26	59,5	129,00	43,00
A1M2	36	49,5	40	125,50	41,83
A1M3	55,5	56,5	61,5	173,50	57,83
A2M1	29,5	33	37	99,50	33,17
A2M2	36,5	76,5	29	142,00	47,33
A2M3	39	39	43	121,00	40,33
TOTAL	360,50	420,00	418,50	1199,00	399,67
Rataan	40,06	46,67	46,50		44,41

Sidik Ragam Data Awal Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifita Merah

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0,05
ULANGAN	2	255,80	127,90	0,77 ^{tn}	3,63
PERLAKUAN	8	1055,85	131,98	0,87 ^{tn}	2,59
A	2	251,35	125,68	0,76 ^{tn}	3,63
Linier	1	117,56	117,56	0,71 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	133,80	133,80	0,81 ^{tn}	4,49
M	2	344,80	172,40	1,04 ^{tn}	3,63
Linier	1	342,35	342,35	2,07 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	2,45	2,45	0,01 ^{tn}	4,49
Interaksi	4	459,70	114,93	0,70 ^{tn}	3,01
GALAT	16	2644,87	165,30		
TOTAL	26	3956,52	152,17		

Keterangan : tn : tidak nyata

KK : 28,95%

Lampiran 19. Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 2 MSPT

PERLAKUAN	ULANGAN			JUMLAH	RATAAN
	I	II	III		
A0M1	5,5	3,5	3,5	12,50	4,17
A0M2	5,5	2,5	5	13,00	4,33
A0M3	4	3	5,5	12,50	4,17
A1M1	4	4	7	15,00	5,00
A1M2	3	3	2	8,00	2,67
A1M3	5	4,5	7	16,50	5,50
A2M1	4	3,5	6,5	14,00	4,67
A2M2	7	4,5	5	16,50	5,50
A2M3	4	6	5,5	15,50	5,17
TOTAL	42,00	34,50	47,00	123,50	41,17
Rataan	4,67	3,83	5,22		4,57

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0,05
ULANGAN	2	8,80	4,40	3,03 ^{tn}	3,63
PERLAKUAN	8	18,85	2,36	1,20 ^{tn}	2,59
A	2	4,02	2,01	1,39 ^{tn}	3,63
Linier	1	3,56	3,56	2,45 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	0,46	0,46	0,32 ^{tn}	4,49
M	2	2,74	1,37	0,94 ^{tn}	3,63
Linier	1	0,50	0,50	0,34 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	2,24	2,24	1,55 ^{tn}	4,49
Interaksi	4	12,09	3,02	2,08 ^{tn}	3,01
GALAT	16	23,20	1,45		
TOTAL	26	50,85	1,96		

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 26,33%

Lampiran 20. Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	25	33	13,5	71,50	23,83
A0M2	19,5	4	5	28,50	9,50
A0M3	19	23,5	15,5	58,00	19,33
A1M1	26	6,5	7	39,50	13,17
A1M2	18	4	11,5	33,50	11,17
A1M3	8	17	13,5	38,50	12,83
A2M1	6,5	32,5	13	52,00	17,33
A2M2	30	8,5	5	43,50	14,50
A2M3	30	36	5,5	71,50	23,83
Jumlah	182,00	165,00	89,50	436,50	
Rataan	20,22	18,33	9,94		16,17

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	538,72	269,36	2,92 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	663,83	82,98	0,90 ^{tn}	2,59
A	2	197,17	98,58	1,07 ^{tn}	3,63
Linier	1	20,25	20,25	0,22 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	867,00	867,00	9,39 ^{**}	4,49
M	2	268,06	134,03	1,45 ^{tn}	3,63
Linier	1	6,25	6,25	0,07 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	1200,00	1200,00	13,00 ^{**}	4,49
Interaksi	4	198,61	49,65	0,54 ^{tn}	3,01
Galat	16	1477,44	92,34		
Total	38	2680,00			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 59,44%

Lampiran 21. Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	25	10	12	47,00	15,67
A0M2	20	4	5	29,00	9,67
A0M3	25	27	9	61,00	20,33
A1M1	45	27	22	94,00	31,33
A1M2	18	4	17	39,00	13,00
A1M3	16	17	43,5	76,50	25,50
A2M1	13,5	32,5	21	67,00	22,33
A2M2	30	8,5	10,5	49,00	16,33
A2M3	30	43,5	22,5	96,00	32,00
Total	222,50	173,50	162,50	558,50	
Rataan	24,72	19,28	18,06		20,69

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Blok	2	226,74	113,37	0,98 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	1.476,07	184,51	1,59 ^{tn}	2,59
A	2	403,24	201,62	1,74 ^{tn}	3,63
Linear	1	36,13	36,13	0,31 ^{tn}	4,49
Kwadratik	1	797,34	797,34	6,88*	4,49
M	2	833,46	416,73	3,60 ^{tn}	3,63
Linear	1	312,50	312,50	2,70 ^{tn}	4,49
Kwadratik	1	90,74	90,74	0,78 ^{tn}	4,49
A x M	4	239,37	59,84	0,52 ^{tn}	3,01
Galat	16	1.854,26	115,89		
Total	26	15.110			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 52,04%

Lampiran 22. Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 8 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	50	37,5	21,5	109,00	36,33
A0M2	20	4	15,5	39,50	13,17
A0M3	37	27	40	104,00	34,67
A1M1	45	27	32,5	104,50	34,83
A1M2	18	4	17	39,00	13,00
A1M3	46	32	45	123,00	41,00
A2M1	13,5	56,5	21	91,00	30,33
A2M2	30	33,5	10,5	74,00	24,67
A2M3	42	43,5	22,5	108,00	36,00
Jumlah	301,50	265,00	225,50	792,00	
Rataan	33,50	29,44	25,06		29,33

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	321,06	160,53	1,09 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	2517,50	314,69	2,13 ^{tn}	2,59
A	2	24,39	12,19	0,08 ^{tn}	3,63
Linier	1	105,06	105,06	0,71 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	4,69	4,69	0,03 ^{tn}	4,49
M	2	2123,72	1061,86	7,18 ^{**}	3,63
Linier	1	232,56	232,56	1,57 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	9324,19	9324,19	63,03 ^{**}	4,49
Interaksi	4	369,39	92,35	0,62 ^{tn}	3,01
Galat	16	2366,94	147,93		
Total	38	5205,50			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 41,46%

Lampiran 23. Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 10 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	50	69,5	29,5	149,00	49,67
A0M2	40	4	15,5	59,50	19,83
A0M3	44	40	40	124,00	41,33
A1M1	45	27	36	108,00	36,00
A1M2	46,5	4	17	67,50	22,50
A1M3	65	56,5	55,5	177,00	59,00
A2M1	13,5	60,5	28,5	102,50	34,17
A2M2	30	49	16	95,00	31,67
A2M3	62,5	66	35	163,50	54,50
Jumlah	396,50	376,50	273,00	1046,00	
Rataan	44,06	41,83	30,33		38,74

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 10 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	976,46	488,23	1,98 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	4453,85	556,73	2,25 ^{tn}	2,59
A	2	47,57	23,79	0,10 ^{tn}	3,63
Linier	1	203,06	203,06	0,82 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	11,02	11,02	0,04 ^{tn}	4,49
M	2	3286,57	1643,29	6,65 [*]	3,63
Linier	1	2756,25	2756,25	11,16 ^{**}	4,49
Kuadratik	1	12033,33	12033,33	48,70 ^{**}	4,49
Interaksi	4	1119,70	279,93	1,13 ^{tn}	3,01
Galat	16	3953,37	247,09		
Total	38	9383,69			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 40,57%

Lampiran 24. Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	71	85	37,5	193,50	64,50
A0M2	40	40,5	28	108,50	36,17
A0M3	62	82	86	230,00	76,67
A1M1	80	52	52	184,00	61,33
A1M2	82,5	79	46,5	208,00	69,33
A1M3	95	56,5	92	243,50	81,17
A2M1	37	122	37	196,00	65,33
A2M2	74,5	75	22,5	172,00	57,33
A2M3	81	84	62	227,00	75,67
Jumlah	623,00	676,00	463,50	1762,50	
Rataan	69,22	75,11	51,50		65,28

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	2718,72	1359,36	2,70 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	4299,83	537,48	1,07 ^{tn}	2,59
A	2	604,50	302,25	0,60 ^{tn}	3,63
Linier	1	992,25	992,25	1,97 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	1728,00	1728,00	3,43 ^{tn}	4,49
M	2	2529,56	1264,78	2,51 ^{tn}	3,63
Linier	1	4032,25	4032,25	8,01 [*]	4,49
Kuadratik	1	7350,75	7350,75	14,60 ^{**}	4,49
Interaksi	4	1165,78	291,44	0,58 ^{tn}	3,01
Galat	16	8053,11	503,32		
Total	38	15071,67			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 34,37%

Lampiran 25. Data Awal Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifita Merah

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	1	1,5	1	3,50	1,17
A0M2	1	2	1,5	4,50	1,50
A0M3	1,5	1	1	3,50	1,17
A1M1	1,5	1	1,5	4,00	1,33
A1M2	1	1,5	1,5	4,00	1,33
A1M3	1,5	1,5	1,5	4,50	1,50
A2M1	1	1	1	3,00	1,00
A2M2	1	2	1	4,00	1,33
A2M3	1	1,5	1	3,50	1,17
Jumlah	10,50	13,00	11,00	34,50	
Rataan	1,17	1,44	1,22		1,28

Data Awal Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifita Merah

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	0,39	0,19	1,93 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	0,67	0,08	0,83 ^{tn}	2,59
A	2	0,22	0,11	1,10 ^{tn}	3,63
Linier	1	0,25	0,25	2,48 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	0,75	0,75	7,45 [*]	4,49
M	2	0,22	0,11	1,10 ^{tn}	3,63
Linier	1	0,25	0,25	2,48 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	0,75	0,75	7,45 [*]	4,49
Interaksi	4	0,22	0,06	0,55 ^{tn}	3,01
Galat	16	1,61	0,10		
Total	38	2,67			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 24,83%

Lampiran 26. Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifita Merah 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	0,5	0	0,5	1,00	0,33
A0M2	0	0,5	1,5	2,00	0,67
A0M3	1	0	0	1,00	0,33
A1M1	0	0	0,5	0,50	0,17
A1M2	0,5	0	0,5	1,00	0,33
A1M3	0	0	0,5	0,50	0,17
A2M1	0	1	0	1,00	0,33
A2M2	0,5	1	0	1,50	0,50
A2M3	0,5	1	0,5	2,00	0,67
Jumlah	3,00	3,50	4,00	10,50	
Rataan	0,33	0,39	0,44		0,39

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifita Merah 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	0,06	0,03	0,12 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	0,83	0,10	0,44 ^{tn}	2,59
A	2	0,39	0,19	0,82 ^{tn}	3,63
Linier	1	0,06	0,06	0,26 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	1,69	1,69	7,15 [*]	4,49
M	2	0,22	0,11	0,47 ^{tn}	3,63
Linier	1	0,25	0,25	1,06 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	0,75	0,75	3,18 ^{tn}	4,49
Interaksi	4	0,22	0,06	0,24 ^{tn}	3,01
Galat	16	3,78	0,24		
Total	38	4,67			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 78,44%

Lampiran 27. Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifita Merah 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	0	0	1	1,00	0,33
A0M2	0,5	0,5	1,5	2,50	0,83
A0M3	0,5	0	0	0,50	0,17
A1M1	0	0	2	2,00	0,67
A1M2	1	0	1,5	2,50	0,83
A1M3	1	0,5	0,5	2,00	0,67
A2M1	0,5	3	0	3,50	1,17
A2M2	1,5	1	0,5	3,00	1,00
A2M3	0,5	1	2	3,50	1,17
Jumlah	5,50	6,00	9,00	20,50	
Rataan	0,61	0,67	1,00		0,76

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifita Merah 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	0,80	0,40	0,55 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	2,85	0,36	0,49 ^{tn}	2,59
A	2	2,02	1,01	1,40 ^{tn}	3,63
Linier	1	9,00	9,00	12,48 ^{**}	4,49
Kuadratik	1	0,08	0,08	0,12 ^{tn}	4,49
M	2	0,24	0,12	0,17 ^{tn}	3,63
Linier	1	0,06	0,06	0,09 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	1,02	1,02	1,42 ^{tn}	4,49
Interaksi	4	0,59	0,15	0,21 ^{tn}	3,01
Galat	16	11,54	0,72		
Total	38	15,19			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 97,45%

Lampiran 28. Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifita Merah 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	0,5	0	0	0,50	0,17
A0M2	1,5	0,5	1	3,00	1,00
A0M3	0,5	0	2	2,50	0,83
A1M1	0	0	0,5	0,50	0,17
A1M2	0	0	0	0,00	0,00
A1M3	1	3	0,5	4,50	1,50
A2M1	0	3	0	3,00	1,00
A2M2	1,5	1	0	2,50	0,83
A2M3	0,5	1	0,5	2,00	0,67
Jumlah	5,50	8,50	4,50	18,50	
Rataan	0,61	0,94	0,50		0,69

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifita Merah 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	0,96	0,48	0,60 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	5,74	0,72	0,89 ^{tn}	2,59
A	2	0,35	0,18	0,22 ^{tn}	3,63
Linier	1	0,06	0,06	0,08 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	0,11	0,11	0,14 ^{tn}	4,49
M	2	1,46	0,73	0,91 ^{tn}	3,63
Linier	1	42,25	42,25	52,52 ^{**}	4,49
Kuadratik	1	3,00	3,00	3,73 ^{tn}	4,49
Interaksi	4	3,93	0,98	1,22 ^{tn}	3,01
Galat	16	12,87	0,80		
Total	38	19,57			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 130,90%

Lampiran 29. Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifita Merah 8 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	0,5	0	0	0,50	0,17
A0M2	1,5	0,5	2	4,00	1,33
A0M3	1	0	1,5	2,50	0,83
A1M1	0	0	0,5	0,50	0,17
A1M2	0,5	0	0	0,50	0,17
A1M3	1	1,5	1,5	4,00	1,33
A2M1	0	3	0	3,00	1,00
A2M2	1	0,5	0,5	2,00	0,67
A2M3	1	1	0,5	2,50	0,83
Jumlah	6,50	6,50	6,50	19,50	
Rataan	0,72	0,72	0,72		0,72

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifita Merah 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	5,33	0,67	1,14 ^{tn}	2,59
A	2	0,39	0,19	0,33 ^{tn}	3,63
Linier	1	0,01	0,01	0,01 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	0,19	0,19	0,32 ^{tn}	4,49
M	2	1,39	0,69	1,19 ^{tn}	3,63
Linier	1	1,56	1,56	2,68 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	46,02	46,02	78,89 ^{**}	4,49
Interaksi	4	3,56	0,89	1,52 ^{tn}	3,01
Galat	16	9,33	0,58		
Total	38	14,67			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 105,75%

Lampiran 30. Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifta Merah 10 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	0	0	0	0,00	0,00
A0M2	1	0,5	1	2,50	0,83
A0M3	1	1,5	1,5	4,00	1,33
A1M1	0,5	0	1	1,50	0,50
A1M2	0	2	0	2,00	0,67
A1M3	2	1	2	5,00	1,67
A2M1	0	2	0	2,00	0,67
A2M2	1	0,5	0	1,50	0,50
A2M3	1	0,5	1,5	3,00	1,00
Jumlah	6,50	8,00	7,00	21,50	
Rataan	0,72	0,89	0,78		0,80

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifta Merah 10 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	0,13	0,06	0,13 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	5,80	0,72	1,50 ^{tn}	2,59
A	2	0,30	0,15	0,31 ^{tn}	3,63
Linier	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	1,33	1,33	2,77 ^{tn}	4,49
M	2	4,24	2,12	4,40 [*]	3,63
Linier	1	18,06	18,06	37,51 ^{**}	4,49
Kuadratik	1	1,02	1,02	2,12 ^{tn}	4,49
Interaksi	4	1,26	0,31	0,65 ^{tn}	3,01
Galat	16	7,70	0,48		
Total	38	13,63			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 87,14%

Lampiran 31. Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	0,5	0	0,5	1,00	0,33
A0M2	2,5	0,5	1	4,00	1,33
A0M3	1,5	1,5	1,5	4,50	1,50
A1M1	0,5	0	1	1,50	0,50
A1M2	0	2	0,5	2,50	0,83
A1M3	2	0,5	1,5	4,00	1,33
A2M1	0	2	0	2,00	0,67
A2M2	1,5	0,5	0,5	2,50	0,83
A2M3	1	0,5	1,5	3,00	1,00
Jumlah	9,50	7,50	8,00	25,00	
Rataan	1,06	0,83	0,89		0,93

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	0,24	0,12	0,20 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	3,85	0,48	0,79 ^{tn}	2,59
A	2	0,24	0,12	0,20 ^{tn}	3,63
Linier	1	1,00	1,00	1,64 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	0,08	0,08	0,14 ^{tn}	4,49
M	2	2,80	1,40	2,29 ^{tn}	3,63
Linier	1	12,25	12,25	20,08 ^{**}	4,49
Kuadratik	1	0,33	0,33	0,55 ^{tn}	4,49
Interaksi	4	0,81	0,20	0,33 ^{tn}	3,01
Galat	16	9,76	0,61		
Total	38	13,85			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 84,35%

Lampiran 32. Data Awal Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	1	0,5	1,5	3,00	1,00
A0M2	1,5	1	1	3,50	1,17
A0M3	1	1	1,5	3,50	1,17
A1M1	0,5	0,5	1,5	2,50	0,83
A1M2	1,5	0,5	1	3,00	1,00
A1M3	0,5	1	2	3,50	1,17
A2M1	1	1	1	3,00	1,00
A2M2	1	1	0,5	2,50	0,83
A2M3	1	1	1	3,00	1,00
Total	9,00	7,50	11,00	27,50	
Rataan	1,00	0,83	1,22		1,02

Sidik Ragam Data Awal Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Blok	2	0,69	0,34	2,07 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	0,41	0,05	0,31 ^{tn}	2,59
A	2	0,13	0,06	0,39 ^{tn}	3,63
Linear	1	0,13	0,13	0,76 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	0,00	0,00	0,03 ^{tn}	4,49
M	2	0,13	0,06	0,39 ^{tn}	3,63
Linear	1	0,13	0,13	0,76 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	0,00	0,00	0,03 ^{tn}	4,49
A x M	4	0,15	0,04	0,22 ^{tn}	3,01
Galat	16	2,65	0,17		
Total	26	32			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 39,94%

Lampiran 33. Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	0,5	1,5	0	2,00	0,67
A0M2	1	1,5	1	3,50	1,17
A0M3	0	0	2	2,00	0,67
A1M1	1	0,5	0	1,50	0,50
A1M2	0	0,5	1	1,50	0,50
A1M3	0,5	0,5	2,5	3,50	1,17
A2M1	0	1,5	0	1,50	0,50
A2M2	1,5	0	0,5	2,00	0,67
A2M3	0,5	0,5	0,5	1,50	0,50
Total	5,00	6,50	7,50	19,00	
Rataan	0,56	0,72	0,83		0,70

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Blok	2	0,35	0,18	0,28 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	1,80	0,22	0,36 ^{tn}	2,59
A	2	0,35	0,18	0,28 ^{tn}	3,63
Linear	1	0,22	0,22	0,36 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	0,07	0,07	0,12 ^{tn}	4,49
M	2	0,30	0,15	0,24 ^{tn}	3,63
Linear	1	0,35	0,35	0,56 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	0,00	0,00	0,01 ^{tn}	4,49
A x M	4	1,15	0,29	0,46 ^{tn}	3,01
Galat	16	9,98	0,62		
Total	26	26			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 112,24%

Lampiran 34. Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	0,5	1,5	0	2,00	0,67
A0M2	1	0,5	0	1,50	0,50
A0M3	1	0,5	2	3,50	1,17
A1M1	1,5	0,5	2	4,00	1,33
A1M2	1	0,5	0,5	2,00	0,67
A1M3	2	0,5	2,5	5,00	1,67
A2M1	0	2,5	0	2,50	0,83
A2M2	1,5	0	0,5	2,00	0,67
A2M3	1,5	1,5	0	3,00	1,00
Total	10,00	8,00	7,50	25,50	
Rataan	1,11	0,89	0,83		0,94

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Blok	2	0,39	0,19	0,24 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	3,50	0,44	0,55 ^{tn}	2,59
A	2	1,06	0,53	0,66 ^{tn}	3,63
Linear	1	0,50	0,50	0,63 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	1,50	1,50	1,88 ^{tn}	4,49
M	2	2,00	1,00	1,25 ^{tn}	3,63
Linear	1	0,01	0,01	0,02 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	1,04	1,04	1,30 ^{tn}	4,49
A x M	4	0,44	0,11	0,14 ^{tn}	3,01
Galat	16	12,78	0,80		
Total	26	41			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 94,62%

Lampiran 35. Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	0,5	0,5	0	1,00	0,33
A0M2	0	0	1,5	1,50	0,50
A0M3	2	0	0	2,00	0,67
A1M1	0,5	0,5	0,5	1,50	0,50
A1M2	0,5	0,5	0	1,00	0,33
A1M3	0,5	0,5	0	1,00	0,33
A2M1	0	1	0	1,00	0,33
A2M2	0	0,5	0,5	1,00	0,33
A2M3	1,5	0,5	0	2,00	0,67
Jumlah	5,50	4,00	2,50	12,00	
Rataan	0,61	0,44	0,28		0,44

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	0,50	0,25	0,65 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	0,50	0,06	0,16 ^{tn}	2,59
A	2	0,06	0,03	0,07 ^{tn}	3,63
Linier	1	0,06	0,06	0,16 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	0,19	0,19	0,49 ^{tn}	4,49
M	2	0,17	0,08	0,22 ^{tn}	3,63
Linier	1	0,56	0,56	1,46 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	0,19	0,19	0,49 ^{tn}	4,49
Interaksi	4	0,28	0,07	0,18 ^{tn}	3,01
Galat	16	6,17	0,39		
Total	38	7,17			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 139,68%

Lampiran 36. Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 8 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	0	2	0	2,00	0,67
A0M2	0	0	1	1,00	0,33
A0M3	0,5	0	0	0,50	0,17
A1M1	0,5	0,5	0	1,00	0,33
A1M2	0,5	0,5	0	1,00	0,33
A1M3	1	0,5	0	1,50	0,50
A2M1	0	0	0	0,00	0,00
A2M2	1	1,5	1	3,50	1,17
A2M3	0,5	1,5	0,5	2,50	0,83
Total	4,00	6,50	0,50	13,00	
Rataan	0,44	0,72	0,06		0,48

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel
					0,05
Blok	2	0,24	0,12	0,39 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	3,07	0,38	1,25 ^{tn}	2,59
A	2	0,46	0,23	0,75 ^{tn}	3,63
Linear	1	0,13	0,13	0,41 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	0,23	0,23	0,74 ^{tn}	4,49
M	2	0,35	0,18	0,57 ^{tn}	3,63
Linear	1	0,35	0,35	1,13 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	0,12	0,12	0,38 ^{tn}	4,49
A x M	4	2,26	0,56	1,83 ^{tn}	3,01
Galat	16	4,93	0,31		
Total	26	15			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 115,24%

Lampiran 37. Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifita Merah 10 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	0	1,5	0	1,50	0,50
A0M2	1	1,5	0,5	3,00	1,00
A0M3	0	2	1,5	3,50	1,17
A1M1	2	0,5	0,5	3,00	1,00
A1M2	0,5	4,5	0,5	5,50	1,83
A1M3	3,5	1	2,5	7,00	2,33
A2M1	0,5	2,5	0	3,00	1,00
A2M2	2	0,5	0,5	3,00	1,00
A2M3	1,5	0,5	2	4,00	1,33
Jumlah	11,00	14,50	8,00	33,50	
Rataan	1,22	1,61	0,89		1,24

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifita Merah 10 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	2,35	1,18	0,81 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	7,02	0,88	0,60 ^{tn}	2,59
A	2	3,35	1,68	1,15 ^{tn}	3,63
Linier	1	1,00	1,00	0,69 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	14,08	14,08	9,66 ^{**}	4,49
M	2	2,74	1,37	0,94 ^{tn}	3,63
Linier	1	12,25	12,25	8,41 [*]	4,49
Kuadratik	1	0,08	0,08	0,06 ^{tn}	4,49
Interaksi	4	0,93	0,23	0,16 ^{tn}	3,01
Galat	16	23,31	1,46		
Total	38	32,69			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 97,29%

Lampiran 38. Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	1,5	2	0,5	4,00	1,33
A0M2	2	1	1,5	4,50	1,50
A0M3	0	2	2	4,00	1,33
A1M1	1	1,5	1	3,50	1,17
A1M2	0	2,5	1,5	4,00	1,33
A1M3	3	0,5	2,5	6,00	2,00
A2M1	0,5	3	0	3,50	1,17
A2M2	2	0,5	0,5	3,00	1,00
A2M3	2	0,5	1,5	4,00	1,33
Jumlah	12,00	13,50	11,00	36,50	
Rataan	1,33	1,50	1,22		1,35

Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Tunas Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	0,35	0,18	0,15 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	1,91	0,24	0,20 ^{tn}	2,59
A	2	0,52	0,26	0,22 ^{tn}	3,63
Linier	1	1,00	1,00	0,86 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	1,33	1,33	1,14 ^{tn}	4,49
M	2	0,57	0,29	0,25 ^{tn}	3,63
Linier	1	2,25	2,25	1,93 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	0,33	0,33	0,29 ^{tn}	4,49
Interaksi	4	0,81	0,20	0,17 ^{tn}	3,01
Galat	16	18,65	1,17		
Total	38	20,91			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 79,86%

Lampiran 39. Data Awal Luas Daun Tanaman Mangga Garifta Merah

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	61,85	61,94	47,73	171,52	57,17
A0M2	43,83	58,79	52,73	155,34	51,78
A0M3	70,96	77,59	91,89	240,44	80,15
A1M1	43,06	51,23	31,77	126,07	42,02
A1M2	52,91	81,49	52,44	186,84	62,28
A1M3	73,27	28,35	53,25	154,87	51,62
A2M1	67,02	49,66	95,37	212,06	70,69
A2M2	66,30	61,70	90,91	218,92	72,97
A2M3	54,65	48,94	42,89	146,48	48,83
TOTAL	533,85	519,70	558,98	1612,52	537,51
Rataan	59,32	57,74	62,11		59,72

Sidik Ragam Data Awal Luas Daun Tanaman Mangga Garifta Merah

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel
					0,05
Ulangan	2	87,95	43,98	0,19 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	3859,93	482,49	1,62 ^{tn}	2,59
A	2	816,07	408,03	1,73 ^{tn}	3,63
Linier	1	5,72	5,72	0,02 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	810,35	810,35	3,44 ^{tn}	4,49
M	2	150,16	75,08	0,32 ^{tn}	3,63
Linier	1	57,42	57,42	0,24 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	92,74	92,74	0,39 ^{tn}	4,49
Interaksi	4	2893,70	723,43	3,07 ^{tn}	3,01
Galat	16	3772,87	235,80		
Total	26	7720,76	296,95		

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 25,71%

Lampiran 40. Pertambahan Luas Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
A0M1	38,94	41,50	34,28	114,72	38,24
A0M2	21,56	25,49	76,62	123,67	41,22
A0M3	57,42	29,35	79,88	166,65	55,55
A1M1	86,81	96,51	94,79	278,11	92,70
A1M2	45,48	37,45	78,45	161,37	53,79
A1M3	26,75	82,08	34,63	143,46	47,82
A2M1	54,92	47,07	15,23	117,23	39,08
A2M2	34,91	13,33	51,85	100,09	33,36
A2M3	31,76	80,04	95,01	206,81	68,94
TOTAL	398,57	452,82	560,73	1412,12	470,71
Rataan	44,29	50,31	62,30		52,30

Sidik Ragam Pertambahan Luas Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.hit	F.Tabel 0,05
Ulangan	2	1514,33	757,16	1,46 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	8387,31	1048,41	1,50 ^{tn}	2,59
A	2	2119,74	1059,87	2,05 ^{tn}	3,63
Linier	1	20,27	20,27	0,04 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	2099,47	2099,47	4,05 ^{tn}	4,49
M	2	1222,83	611,41	1,18 ^{tn}	3,63
Linier	1	2,62	2,62	0,01 ^{tn}	4,49
Kuadratik	1	1220,21	1220,21	2,36 ^{tn}	4,49
Interaksi	4	5044,75	1261,19	2,44 ^{tn}	3,01
Galat	16	8284,77	517,80		
Total	26	18186,41	699,48		

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 43,51%

Lampiran 41. Data Awal Klorofil Daun Tanaman Mangga Garifita Merah

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	47,65	43	41,05	131,70	43,90
A0M2	27,15	41,35	54,7	123,20	41,07
A0M3	33,6	37,45	52	123,05	41,02
A1M1	46,85	48,2	46,55	141,60	47,20
A1M2	37,35	42,9	41,9	122,15	40,72
A1M3	33,25	50,4	32,9	116,55	38,85
A2M1	42	43,1	47,25	132,35	44,12
A2M2	35,75	45,6	43,2	124,55	41,52
A2M3	38,75	42,75	38,5	120,00	40,00
Total	342,35	394,75	398,05	1.135,15	
Rataan	38,04	43,86	44,23		42,04

Sidik Ragam Data Awal Klorofil Daun Tanaman Mangga Garifita Merah

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Blok	2	217,01	108,50	2,58 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	158,27	19,78	0,47 ^{tn}	2,59
A	2	0,67	0,34	0,01 ^{tn}	3,63
Linear	1	117,81	117,81	2,80 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	11,99	11,99	0,29 ^{tn}	4,49
M	2	129,81	64,90	1,54 ^{tn}	3,63
Linear	1	0,06	0,06	0,00 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	0,61	0,61	0,01 ^{tn}	4,49
A x M	4	27,79	6,95	0,17 ^{tn}	3,01
Galat	16	672,65	42,04		
Total	26	48.773			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 15,42%

Lampiran 42. Pertambahan Klorofil Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A0M1	11,15	15,65	1,85	28,65	9,55
A0M2	24,25	14,2	12,75	51,20	17,07
A0M3	14,3	13,7	3,75	31,75	10,58
A1M1	6,2	8,8	34,65	49,65	16,55
A1M2	10,05	10,85	12,55	33,45	11,15
A1M3	2,8	8,8	23,65	35,25	11,75
A2M1	4,95	18,5	6	29,45	9,82
A2M2	22,5	2,9	8,6	34,00	11,33
A2M3	17,65	15,5	26,75	59,90	19,97
Total	113,85	108,90	130,55	353,30	
Rataan	12,65	12,10	14,51		13,09

Sidik Ragam Pertambahan Klorofil Daun Tanaman Mangga Garifta Merah 12 MSPT

SK	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel 0,05
Blok	2	28,60	14,30	0,17 ^{tn}	3,63
Perlakuan	8	339,75	42,47	0,51 ^{tn}	2,59
A	2	7,73	3,86	0,05 ^{tn}	3,63
Linear	1	20,37	20,37	0,24 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	0,13	0,13	0,00 ^{tn}	4,49
M	2	20,50	10,25	0,12 ^{tn}	3,63
Linear	1	7,67	7,67	0,09 ^{tn}	4,49
Kwadrat	1	0,06	0,06	0,00 ^{tn}	4,49
A x M	4	311,52	77,88	0,93 ^{tn}	3,01
Galat	16	1.335,88	83,49		
Total	26	6.327			

Keterangan : tn : tidak nyata
 * : nyata
 ** : sangat nyata
 KK : 69,83%

DOKUMENTASI



Gambar 1. Penyemprotan pembersihan lahan



Gambar 2. Pengukuran media tanam 1 : 1



Gambar 3. Pencampuran media tanam dan top soil



Gambar 4. Pengukuran tinggi tanaman



Gambar 5. Pengukuran klorofil meter



Gambar 6. Pembersihan lahan dengan cangkul