

**PENGARUH MEDIA TANAM ORGANIK DAN PEMBERIAN LIMBAH
CAIR TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
JAMBU MADU (*Syzygium aqueum* Burn F.)**

SKRIPSI

Oleh:

**AHMAD THAHA
1304290012
AGROEKOTEKNOLOGI**



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

**PENGARUH MEDIA TANAM ORGANIK DAN PEMBERIAN LIMBAH
CAIR TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT
JAMBU MADU (*Syzygium aqueum* Burn F.)**

S K R I P S I

Oleh:

**AHMAD THAHA
1304290012
AGROEKOTEKNOLOGI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

Komisi Pembimbing

**Ir. Alridiwirah, M.M
Ketua**

**Dr. Dafni Mawar Tarigan, SP. M.Si
Anggota**

**Disahkan Oleh :
Dekan**

Ir. Asritanarni Munar, M.P

RINGKASAN

Penelitian ini berjudul **“Pengaruh Media Tanam Organik dan Pemberian Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Madu (*Syzygium aqueum* Burn F.)”**. Dibimbing oleh : Ir. Alridiwirah, M.M selaku ketua komisi pembimbing dan Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., MSi selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan di Jl. Tuar No. 65 Kecamatan Medan Amplas, Medan pada bulan April 2017 sampai dengan Juni 2017. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor , faktor pertama media tanam organik dengan 3 taraf yaitu : M_1 = kompos, M_2 = pupuk kandang, M_3 = pupuk kascing dan faktor kedua limbah cair tahu dengan 4 taraf yaitu : L_0 = Tanpa Perlakuan (Kontrol), L_1 = 80 ml/polybag, L_2 = 160 ml/polybag dan L_3 = 240 ml/polybag. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, jumlah daun, klorofil daun dan luas daun. Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis of arians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan menurut Duncam (DMRT).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media tanam organik M_3 (kascing) memberikan pengaruh nyata terhadap parameter diameter batang yaitu (0,53), jumlah cabang (6,25), jumlah daun (41,92) dan klorofil daun (8,59). Pemberian limbah cair tahu belum memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter yang diamati. Untuk interaksi media tanam organik dan limbah cair tahu tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan.

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dari ketiga jenis media tanam yang digunakan yaitu M_1 (kompos), M_2 (pupuk kandang) dan M_3 (pupuk kascing) didapati hasil yang terbaik yaitu pada media tanam M_3 (kascing), sedangkan untuk limbah cair tahu belum memberikan pengaruh yang nyata. Dengan demikian media tanam kascing cocok untuk dijadikan campuran media tanam untuk budidaya jambu madu.

SUMMARY

This research entitled "**The Influence of Organic Planting Media and Liquid Waste treatment To The Growth of Guava Honey (*Syzygium aqueum* Burn F.)**". Guided by: Ir. Alridiwersah, M.M as chairman of the advisory commission and Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P ., MSi as a member of the supervising commission. This research was conducted on Jl. No. Tuar No. 65 Kecamatan Medan Amplas, Medan in April 2017 until June 2017. This research uses Factorial Randomized Block Design (RAK) Factorial with 2 factors, the first factor of organic planting medium with 3 levels: M1 = compost, M2 = manure, M3 = fertilizer kascing and second factor of liquid waste know with 4 level that is: L0 = Without Treatment (Control), L1 = 80 ml / polybag, L2 = 160 ml / polybag and L3 = 240 ml / polybag. The parameters observed were plant height, stem diameter, number of branches, number of leaves, leaf chlorophyll and leaf area. The observed data were analyzed by using analysis of arians (ANOVA) and continued with Different Flow Test according to Duncam (DMRT).

The results showed that the organic plant M3 (kascing) media had significant effect on the stem diameter (0.53), the number of branches (6.25), the leaf number (41,92) and the leaf chlorophyll (8,59). Liquid waste disposal has not had a significant effect on all observed parameters. For organic plant media interaction and liquid waste know no real effect on all observation parameters.

From result of research which have been done can be concluded that from three types of planting media used are M1 (compost), M2 (manure) and M3 (kascing fertilizer) found best result that is on planting medium M3 (kascing), whereas for liquid waste know has not given a real effect. Thus the media planting kascing suitable for a mixture of planting media for the cultivation of guava honey.

RIWAYAT HIDUP

AHMAD THAHA, Lahir pada tanggal 21 November 1994 Sigala-gala, Kecamatan Batang Toru Kabupaten Tapanuli Selatan. Merupakan anak kelima dari enam bersaudara dari pasangan Ayahanda Khairuddin Simanjuntak dan Ibunda Erly Wati Harahap.

Riwayat pendidikan formal yang pernah ditempuh Penulis adalah sebagai berikut :

1. Tahun 2007 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 100717 Sigala-gala, Kecamatan Batang Toru Kabupaten Tapanuli Selatan.
2. Tahun 2010 menyelesaikan Sekolah Madrasah Tsanawiyah (MTS) di MTS Negeri Batang Toru, Kecamatan Batang Toru Kabupaten Tapanuli Selatan.
3. Tahun 2013 menyelesaikan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) di SMK N 1 Batang Toru, Kecamatan Batang Toru Kabupaten Kabupaten Tapanuli Selatan.
4. Tahun 2013 melanjutkan pendidikan Strata (S1) Program Studi Agroekoteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Medan.

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

1. Mengikuti Masa Perkenalan Mahasiswa Baru (MPMB) Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Fakultas Pertanian UMSU Tahun 2013.
2. Mengikuti MASTA (Masa Ta'aruf) PK IMM (Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah) Fakultas Pertanian UMSU tahun 2013.

3. Menjadi Anggota Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi (HIMAGRO) tahun 2014.
4. Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Perkebunan Nusantara IV Unit Usaha Gunung Bayu Kecamatan Bosar Maligas Kabupaten Simalungun Tahun 2016.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas berkat rahmat dan hidayahnya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Salawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW, yang dengan segala kerendahan hati dan kesucian iman, serta kebersihan budipekertinya, telah membawa umat dari masa kegelapan menuju kepada masa terang benderang yang diterangi dengan ilmu pengetahuan,

Skripsi ini berjudul **“Pengaruh Media Tanam organik dan Pemberian Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Madu (*Syzygium aqueum* Burn F.)”** merupakan salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana pertanian pada program studi Agroekot eknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ayahanda Khairuddin Simanjuntak dan Ibunda Erly Wati Harahap yang telah memberikan dukungan dan do'anya yang tak henti kepada penulis.
2. Bapak Ir. Alridiwirsah, M.M Sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Sekaligus Sebagai Ketua Komisi Pembimbing.
3. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P., sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Hadriman Khair, S.P., M.Sc. sebagai Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

5. Ibu Ir. Suryawaty, M.S. selaku dosen pembimbing akademik Agroekoteknologi 1 stambuk 2013
6. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., MSi Selaku Anggota Komisi Pembimbing.
7. Teman – teman saya Nuril Anwar, Suwandi, Dadang Purnomo, Wahidun dan yang tidak dapat disebutkan, yang telah memberikan perhatian, doa, dan motivasi.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, serta tidak luput dari adanya kekurangan baik dari isi maupun kaidah penulisan. Oleh sebab itu penulis mengharapkan saran dan masukan yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Medan, September 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian.....	3
Hipotesis Penelitian	4
Kegunaan Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani Tanaman Jambu Air	5
Morfologi Jambu Air	5
Syarat Tumbuh	7
Media Tanam Organik	8
Limbah Cair Tahu	11
Budidaya Jambu Dalam Pot (TABULAMPOT)	12
BAHAN DAN METODE.....	14
Tempat dan Waktu	14
Bahan dan Alat	14

Metode Penelitian.....	14
Metode Analisis Data	16
PELAKSANAAN PENELTIAN	17
Pembuatan POC Limbah Cair Tahu.....	17
Persiapan Lahan	17
Pencampuran Media Tanam.....	17
Pengisian Polybag.....	18
Penanaman Bibit	18
Aplikasi POC Limbah Cair Tahu.....	18
Pemeliharaan	19
Penyiraman	19
Penyisipan.....	19
Penyiangan	19
Pengendalian Hama dan Penyakit	19
Parameter Pengamatan	20
Pertambahan Tinggi Tanaman.....	20
Pertambahan Diameter Batang.....	20
Pertambahan Jumlah Cabang	20
Pertambahan Jumlah Daun.....	20
Pertambahan Luas Daun.....	21
Pertambahan Klorofil Daun.....	21
HASIL DAN PEMBAHASAN	22
Pertambahan Tinggi Tanaman	22
Pertambahan Diameter Batang.....	23

Pertambahan Jumlah Cabang	26
Pertambahan Jumlah Daun	28
Pertambahan Klorofil Daun	30
Pertambahan Luas Daun.....	32
KESIMPULAN DAN SARAN	34
Kesimpulan.....	34
Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	35
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Pertambahan Tinggi Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT Terhadap Pemberian Media Tanam Organik dan Limbah Cair Tahu.....	22
2.	Pertambahan Diameter Batang Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT Terhadap Pemberian Media Tanam Organik dan Limbah Cair Tahu..	24
3.	Pertambahan Jumlah Cabang Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT Terhadap Pemberian Media Tanam Organik dan Limbah Cair Tahu..	26
4.	Pertambahan Jumlah Daun Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT Terhadap Pemberian Media Tanam Organik dan Limbah Cair Tahu..	28
5.	Pertambahan Klorofil Dau Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT Terhadap Pemberian Media Tanam Organik dan Limbah Cair Tahu..	30
6.	Pertambahan Luas Daun Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT Terhadap Pemberian Media Tanam Organik dan Limbah Cair Tahu..	32

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Histogram Pertambahan Diameter Batang Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT Dengan Perlakuan Media Tanam Organik	24
2.	Histogram Pertambahan Jumlah Cabang Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT Dengan Perlakuan Media Tanam Organik	27
3.	Histogram Pertambahan Jumlah Daun Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT Dengan Perlakuan Media Tanam Organik	29
4.	Histogram Pertambahan Klorofil Daun Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT Dengan Perlakuan Media Tanam Organik	31

LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian	38
2.	Bagan Sampel Penelitian	40
3.	Deskripsi Tanaman Jambu Air Madu Deli Hijau.....	41
4.	Data Pengamatan Pertambahan Tinggi Tanaman Umur 2 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman Umur 2 MSPT ..	42
5.	Data Pengamatan Pertambahan Tinggi Tanaman Umur 4 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman Umur 4 MSPT ..	43
6.	Data Pengamatan Pertambahan Tinggi Tanaman Umur 6 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman Umur 6 MSPT ..	44
7.	Data Pengamatan Pertambahan Tinggi Tanaman Umur 8 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman Umur 8 MSPT ...	45
8.	Data Pengamatan Pertambahan Tinggi Tanaman Umur 10 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman Umur 10 MSPT .	46
9.	Data Pengamatan Pertambahan Tinggi Tanaman Umur 12 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman Umur 12 MSPT .	47
10.	Data Pengamatan Pertambahan Diameter Batang Umur 2 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang Umur 2 MSPT ..	48
11.	Data Pengamatan Pertambahan Diameter Batang Umur 4 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang Umur 4 MSPT..	49
12.	Data Pengamatan Pertambahan Diameter Batang Umur 6 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang Umur 6 MSPT...	50
13.	Data Pengamatan Pertambahan Diameter Batang Umur 8 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang Umur 8 MSPT...	51
14.	Data Pengamatan Pertambahan Diameter Batang Umur 10 MSPT Dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang Umur 10 MSPT	52
15.	Data Pengamatan Pertambahan Diameter Batang Umur 12 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang Umur 12 MSPT	53

16. Data Pengamatan Pertambahan Jumlah Cabang Umur 2 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Umur 2 MSPT	54
17. Data Pengamatan Pertambahan Jumlah Cabang Umur 4 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Umur 4 MSPT	55
18. Data Pengamatan Pertambahan Jumlah Cabang Umur 6 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Umur 6 MSPT	56
19. Data Pengamatan Pertambahan Jumlah Cabang Umur 8 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Umur 8 MSPT	57
20. Data Pengamatan Pertambahan Jumlah Cabang Umur 10 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Umur 10 MSPT ...	58
21. Data Pengamatan Pertambahan Jumlah Cabang Umur 12 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Umur 12 MSPT ...	59
22. Data Pengamatan Pertambahan Jumlah Daun Umur 2 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Umur 2 MSPT	60
23. Data Pengamatan Pertambahan Jumlah Daun Umur 4 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Umur 4 MSPT	61
24. Data Pengamatan Pertambahan Jumlah Daun Umur 6 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Umur 6 MSPT	62
25. Data Pengamatan Pertambahan Jumlah Daun Umur 8 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Umur 8 MSPT	63
26. Data Pengamatan Pertambahan Jumlah Daun Umur 10 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Umur 10 MSPT	64
27. Data Pengamatan Pertambahan Jumlah Daun Umur 12 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun Umur 12 MSPT	65
28. Data Pengamatan Pertambahan Klorofil Daun Umur 12 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Klorofil Daun Umur 12 MSPT	66
29. Data Pengamatan Pertambahan Luas Daun Umur 12 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Pertambahan Luas Daun Umur 12 MSPT	67
30. Rangkuman Uji Beda Rataan Pengaruh Media Tanam Organik dan Limbah Cair Tahu terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Madu (<i>Syzygium Aqueum</i> Burn F.)	68

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jambu air deli hijau merupakan salah satu komoditi unggulan terbaru yang mulai banyak dikembangkan oleh petani hortikultura di daerah kota Binjai. Jambu ini berasal dari kelurahan Paya Roba, Kecamatan Binjai Barat, Kota Binjai, Provinsi Sumatera Utara. Jambu ini memiliki ciri – ciri buahnya berbentuk seperti lonceng, dengan warna kulit buah hijau semburat merah. Buah memiliki rasa yang manis seperti madu. Setiap pohon mampu menghasilkan 200 – 360 buah/pohon/tahun (30 – 45 kg/pohon/tahun). Dalam budidaya jambu air terdapat satu kegiatan yang rutin dilakukan yaitu pemangkasan cabang serta pengurangan jumlah daun agar sinar matahari dapat masuk kedalam kanopi pohon. Setiap kali pemangkasan dihasilkan brangkasan basah yang terdiri atas cabang sekunder, tersier. Untuk pohon jambu air yang berumur sekitar 10 tahun dapat dihasilkan brangkasan basah seberat kurang (Sinaga *dkk.*, 2015).

Jambu air deli hijau merupakan salah satu komoditi unggulan terbaru yang mulai banyak dikembangkan oleh petani hortikultura di daerah kota Binjai. Jambu ini berasal dari kelurahan Paya Roba, Kecamatan Binjai Barat, Kota Binjai, Provinsi Sumatera Utara. Jambu ini memiliki ciri – ciri buahnya berbentuk seperti lonceng, dengan warna kulit buah hijau semburat merah. Buah memiliki rasa yang manis seperti madu. Setiap pohon mampu menghasilkan 200 – 360 buah/pohon/tahun (30 – 45 kg/pohon/tahun). Tanaman jambu air madu deli apabila dilihat dari segi ekonomi memiliki prospek yang cukup cerah untuk dikembangkan secara intensif (monokultur). Selain karena sangat disukai oleh banyak masyarakat, harga jual ditingkat petani dapat mencapai Rp. 25.000 s/d

Rp.30.000, per kg, sedangkan dipasar swalayan atau supermarket dapat mencapai kisaran harga Rp.35.000 sd Rp.40.000 per kg (Farida, 2015).

Prospek usaha Jambu Madu Deli sangat cerah. Itu didasari dari permintaan buah Jambu Madu Deli yang hingga sampai saat ini belum mencukupi permintaan konsumen. Menurut Sadikin, di kota Medan saja yang terpaut jarak yang jauh dari sentra penghasil Jambu Madu Deli di daerah Langkat permintaan Jambu Madu Deli per hari minimal bisa mencapai satu ton. Angka tersebut di luar permintaan yang datang dari luar kota. Sadikin menuturkan bahwa sampai saat ini seluruh petani Jambu Madu Deli belum bisa memenuhi permintaan pasar karena masih terkendala keterbatasan produksi dan lahan. Oleh karena itu begitu yakin prospek usaha Jambu Madu Deli sangat berpeluang besar. Mengikuti perkembangan yang ada hingga sampai saat ini penyuka Jambu Madu Deli terus berkembang. Selain dalam negeri respon pasar mancanegara ternyata sangat bagus. Untuk mencapai peluang pasar tersebut dibutuhkan teknik budidaya yang tepat agar hasil yang didapat maksimal (Sadikin, 2013).

Dalam budidaya tanaman jambu air madu deli, petani sangat membutuhkan keterampilan dan pengetahuan terhadap kondisi lingkungan tempat tumbuh tanaman, dalam hal ini berkaitan dengan ketersediaan air, kesesuaian tanah, ketersediaan unsur hara dan sebagainya. Tanaman ini pada umumnya menyukai media tanam yang subur, banyak mengandung bahan organik, sistem drainase dan aerasi didalam tanah yang baik serta gembur. Untuk mendapatkan kondisi tanah yang sesuai dengan pertumbuhan tanaman, maka diperlukan media tanam organik sebagai bahan campuran seperti kompos, pupuk kandang dan kascing. Penggunaan bahan organik sebagai media tanam jauh lebih unggul

dibanding dengan bahan anorganik. Selain itu, bahan organik juga memiliki pori-pori makro dan mikro yang hampir seimbang sehingga sirkulasi udara yang dihasilkan cukup baik serta memiliki daya serap air yang tinggi (Julianta, 2015).

Selain media tanam organik diperlukan pupuk organik dalam budidaya tanaman jambu madu untuk membantu proses pertumbuhan dan meningkatkan produksinya. Untuk memenuhi kebutuhan pupuk organik tersebut kita bisa menggunakan bahan-bahan yang bisa kita dapatkan disekitar kita seperti limbah cair tahu yang bagi sebagian orang sudah tidak ada manfaatnya dan menjadi limbah. Limbah cair tahu banyak mengandung protein, lemak, Karbohidrat, Mineral, Kalsium, Fosfor serta zat besi". Bahan-bahan organik tersebut dapat didaur ulang oleh mikroba, sehingga dapat menjadi unsur hara potensial bagi pertumbuhan dan hasil tanaman budidaya. Limbah cair ampas tahu mengandung Ca (34,03 mg/L), Fe (0,19 mg/L), Cu (0,12 mg/L), dan Na (0,59 mg/L). Limbah cair ampas tahu banyak mengandung bahan organik dibandingkan bahan anorganik. Kandungan protein limbah cair tahu mencapai 40-60 % , karbohidrat 25-50 % , dan lemak 10 % . Limbah tahu mengandung N, P, K, Ca, Mg, dan C organik yang berpotensi untuk meningkatkan kesuburan tanah (Salwa, 2013).

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang bibit jambu madu deli hijau mengenai pengaruh media tanam organik dan pemberian limbah cair tahu terhadap pertumbuhan bibit jambu madu (*Syzygium aqueum* Burn.f).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh media tanam organik dan pemberian limbah cair tahu terhadap pertumbuhan bibit jambu madu (*Syzygium aqueum* Burn.f).

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh media tanam organik terhadap pertumbuhan bibit jambu madu.
2. Ada pengaruh pemberian limbah cair tahu terhadap pertumbuhan bibit jambu madu.
3. Ada interaksi antara media tanam organik dan limbah cair tahu terhadap pertumbuhan bibit jambu madu.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata Satu (S-I) jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Univeritas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi pihak yang membutuhkan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Jambu Madu

Sistematika tanaman jambu madu adalah sebagai berikut:

- Kingdom : Plantae
Divisio : Magnoliophyta
Class : Magnoliosida
Famili : Myrtaceae
Genus : Syzygium
Spesies : *Syzygium aqueum* Burn.f (Syekhfa, 2013).

Akar

Tanaman jambu air (*Eugenia aquea* Burn) memiliki sistem perakaran tunggang dan perakaran serabut. Akar tunggang tanaman jambu air menembus kedalam tanah dan sangat dalam menuju kedalam pusat bumi, sedangkan akar serabutnya tumbuh menyebar kesegala arah secara horizontal dengan jangkauan yang cukup menembus lapisan tanah (sub soil) hingga kedalaman 2-4 dari permukaan tanah (Purwono, 2009).

Batang

Batang atau pohon Jambu air merupakan batang sejati. Pohon tanaman jambu air berkayu yang sangat keras dan memiliki cabang- cabang atau ranting. Cabang-cabang atau ranting tumbuh melingkar batang atau pohon dan pada umumnya ranting tumbuh menyudut. Batang tanaman berukuran besar dan melingkar batangnya dapat mencapai 150 cm atau lebih. Kulit batang tanaman jambu air menempel kuat pada kayuan dan kulit tanaman jambu air berwarna

coklat sampai coklat kemerah-merahan. Kulit batang tanaman dan ranting cukup tebal

Daun

Daun Jambu air merupakan daun tunggal tidak lengkap karena hanya memiliki tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*), lazimnya disebut daun bertangkai. Daun tunggal terletak berhadapan. Bentuk dasar daun lonjong. Daun tunggal terletak berhadapan. Helaian daun berbentuk jorong. Jambu air memiliki pertulangan daun menyirip, ibu tulang daun (*costa*), tulang-tulang cabang (*nervus lateralis*) tampak jelas, dan urat-urat daun (*vena*) terlihat jelas. Daging daun tipis seperti perkamen, permukaan daun gundul (*glaber*) dan memiliki daun dengan tepi rata. Ujung daun membentuk sudut tumpul (*obtusus*). Pangkal daun tidak membentuk sudut melainkan berlekuk. Tangkai daun berbentuk silindris dan tidak menebal pada bagian pangkalnya. Warna daun bagian atas hija tua dan bagian bawahnya hijau muda (Dewi, 2013).

Bunga

Bunga tanaman jambu tumbuh bergerombol yang tersusun dalam malai dan dihimpit oleh daun pelindung. Oleh karena itu, bunga jambu air tampak berdompol-dompol. Bunga muncul pada ketiak dahan-dahan, ranting atau ketiak daun diujung ranting dan bunga bertipe duduk. Bunga kadang-kadang juga tumbuh diketiak daun yang telah gugur. Bunga berbentuk seperti cangkir, dalam satu dompol atau satu malai bisa berjumlah 10-18 kuntum bunga tergantung varietasnya. Bunga berukuran agak besar terdiri atas kelopak daun yang berjumlah amat banyak. Benang sari berbentuk seperti kayu, bunga jambu air ketika mekar menebar aroma wangi (Sutiyoso, 2012).

Buah

Buah bertipe buah buni, berbentuk gasing dengan pangkal kecil dan ujung yang sangat melebar (sering dengan lekukan sisi yang memisahkan antara bagian pangkal dengan ujung), bermahkota berkelopak yang berdaging dan melengkung, sisi luar berwarna putih sampai merah. Daging buah putih, banyak mengandung air, hampir tidak beraroma, berasa asam atau asam manis, kadang-kadang agak sepat. Buah jambu air sering dibuat rujak memiliki banyak manfaat bagi tubuh kita. Berikut manfaat dari buah jambu air, memenuhi kebutuhan air dalam tubuh kita, karena dalam jambu air terdapat kandungan air sebesar 93 gram per 100 gram. Kandungan vitamin A di buah ini cukup tinggi, vitamin A dibutuhkan oleh tubuh yang berfungsi untuk menjaga kesehatan mata. Dalam buah jambu ini juga terdapat vitamin C yang berfungsi menjaga kesehatan sel, meningkatkan penyerapan asupan zat besi dan mencegah radikal bebas (Lia, 2012).

Syarat Tumbuh

Iklim

Jambu air akan tumbuh optimal jika dipelihara di lingkungan yang sesuai dengan syarat tumbuhnya. Tanaman jambu air mempunyai daya adaptasi yang cukup besar di lingkungan tropis dari dataran rendah sampai tinggi yang mencapai 1.000 m dpl. Tanaman ini menginginkan cahaya matahari penuh untuk pertumbuhan dan pembuahan yang optimal. Suhu yang diinginkan berkisar 18-28 °C dengan curah hujan yang rendah/kering, sekitar 500-3.000 mm/tahun. Kelembapan udara yang berkisar 50-80% juga menjadi faktor pertumbuhan yang baik. Intensitas cahaya matahari yang ideal dalam pertumbuhan jambu air adalah

40-80%, pada intensitas ini akan dihasilkan kualitas buah yang baik. Angin berperan dalam penyerbukan bunga. Angin yang terlalu besar akan menyebabkan bunga rontok (Rangkuti, 2013).

Tanah

Hal lain yang penting diperhatikan dalam sistem budidaya jambu air adalah medium tanam. Tanah yang paling ideal ditempati menanam jambu air adalah yang subur, gembur, kaya akan oksigen dan nitrogen serta memiliki banyak kandungan organik. Perhatikan pula derajat keasamannya, yang paling cocok adalah 5,5 sampai 7,5. Jambu air merupakan tanaman yang cocok tumbuh di wilayah yang datar bukan pegunungan. Idealnya, ia ditanam di dataran rendah hingga ketinggian 1000 meter di atas permukaan laut (Henuhili, 2010).

Media Tanam Organik

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. Ketersediaan hara dapat diberikan berupa pupuk organik dan atau diberi campuran pupuk anorganik. Media tanam yang termasuk dalam kategori bahan organik umumnya berasal dari komponen organisme hidup, misalnya bagian dari tanaman seperti daun, batang, bunga, buah, atau kulit kayu.

Media tanam berbahan dasar organik mempunyai banyak keuntungan dibandingkan media tanah, yaitu kualitasnya tidak bervariasi, bobot lebih ringan, tidak mengandung inokulum penyakit, dan lebih bersih. Penggunaan bahan

organik sebagai media tanam jauh lebih unggul dibanding dengan bahan anorganik. Hal itu disebabkan bahan organik mampu menyediakan unsur-unsur hara bagi tanaman. Selain itu, bahan organik juga memiliki pori-pori makro dan mikro yang hampir seimbang sehingga sirkulasi udara yang dihasilkan cukup baik serta memiliki daya serap air yang tinggi (Salwa, 2013).

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 (Riyanti, 2009).

Kompos

Pupuk kompos merupakan pupuk organik buatan manusia yang dibuat dari proses pembusukan sisa-sisa buangan makhluk hidup (tanaman maupun hewan). Kompos tidak hanya menambah unsur hara, tetapi juga menjaga fungsi tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik. Pemupukan dengan pemberian kompos juga mempunyai maksud mencapai kondisi dimana tanah memungkinkan tanaman tumbuh dengan sebaik-baiknya. Keadaan tanah yang baik berarti pula, bahwa tanaman dapat dengan mudah menyerap makanan melalui akarnya yang kuat, dibanding dengan jika pertumbuhannya kurang baik maka pemberian

kompos dalam pemupukan dengan sendirinya akan memberikan hasil yang lebih baik.

Kompos mengandung unsur-unsur penting yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K). Selain itu, tanaman yang ditumbuhkan dalam media tanam yang ditambahkan kompos tumbuh menjadi lebih baik (Chandra, 2012).

Pupuk Kandang

Pupuk kandang adalah pupuk yang berasal dari kandang ternak baik berupa kotoran padatnya bercampur sisa makanannya maupun air kencingnya sekaligus. Pengaruh pemberian pupuk kandang antara lain: 1) memudahkan penyerapan air hujan; 2) memperbaiki kemampuan tanah dalam mengikat air; 3) mengurangi erosi; 4) memberikan lingkungan tumbuh yang baik untuk perkecambahan biji dan akar; 5) merupakan sumber unsur hara tanaman.

Kandungan unsur hara dalam pupuk kandang yang penting bagi tanaman antara lain nitrogen, fosfor dan kalium. Rata-rata kandungan unsur hara di dalam pupuk kandang adalah 0.3 - 0.6% N; 0.1 - 0.3% P₂O₅ dan 0.3 - 0.5% K₂O. Tisdale dan Nelson (1965) menambahkan bahwa pupuk kandang biasanya terdiri dari campuran 0.5% N; 0.25% P₂O₅; dan 0.5% K₂O (Aurum, 2005).

Kascing

Kascing yaitu tanah bekas pemeliharaan cacing merupakan produk sampingan dari budidaya cacing tanah yang berupa pupuk organik sangat cocok untuk pertumbuhan tanaman karena dapat meningkatkan kesuburan tanah. Kascing mengandung berbagai bahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman yaitu suatu hormon seperti giberellin, sitokinin dan auxin, serta

mengandung unsur hara (N, P, K, Mg dan Ca) serta *Azotobacter sp* yang merupakan bakteri penambat N non-simbiotik yang akan membantu memperkaya unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman (Oka A.A, 2007).

Pupuk organik kascing merupakan pupuk organik plus, karena mengandung unsur hara makro dan mikro serta hormon pertumbuhan yang siap diserap tanaman. Kascing yaitu tanah bekas pemeliharaan cacing merupakan produk samping dari budidaya cacing tanah yang berupa pupuk organik sangat cocok untuk pertumbuhan tanaman karena dapat meningkatkan kesuburan tanah. Kascing mengandung berbagai bahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman yaitu suatu hormon seperti giberelin, sitokinin dan auxin. Contoh kandungan hara kascing yang menggunakan cacing *Eisenia foetida* mengandung: nitrogen (N) 0,63 %; fosfor (P) 0,35 %; kalium (K) 0,20 %; kalsium (Ca) 0,23 %; magnesium (Mg) 0,26 %; natrium (Na) 0,07 %; tembaga (Cu) 17,58 %; seng (Zn) 0,007 %; manganium (Mn) 0,003 %; besi (Fe) 0,79 %; boron (B) 0,21 %; kapasitas menyimpan air 41,23 % (Rochmad, 2012).

Limbah Cair Tahu

Limbah cair tahu merupakan hasil samping dari pembuatan tahu yang berupa limbah cair dari sisa penggumpalan tahu yang dihasilkan selama proses pembuatan tahu. Limbah cair tahu bisa berasal dari proses pencucian dan perendaman kedelai, serta dari proses pengepresan dan pencetakan tahu. Selain itu juga dari sisa larutan proses pencucian peralatan.

Limbah cair tahu banyak mengandung protein, lemak, Karbohidrat, Mineral, Kalsium, Fosfor serta zat besi. Bahan-bahan organik tersebut dapat didaur ulang oleh mikroba, sehingga dapat menjadi unsur hara potensial bagi

pertumbuhan dan hasil tanaman budidaya. Limbah cair ampas tahu mengandung Ca (34,03 mg/L), Fe (0,19 mg/L), Cu (0,12 mg/L), dan Na (0,59 mg/L). Limbah cair ampas tahu banyak mengandung bahan organik dibandingkan bahan anorganik. Kandungan protein limbah cair tahu mencapai 40-60 % , karbohidrat 25-50 %, dan lemak 10 %. Limbah tahu mengandung N, P, K, Ca, Mg, dan C organik yang berpotensi untuk meningkatkan kesuburan tanah. Dalam limbah cair ampas tahu terdapat bahan-bahan organik seperti nitrogen (N) untuk pertumbuhan tunas, batang dan daun; fosfor (F) untuk merangsang pertumbuhan akar, buah dan biji; dan kalium (K) untuk meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama penyakit yang dibutuhkan tanaman (Nurhasanah, 2016).

Budidaya Jambu Dalam Pot (TABULAMPOT)

Tabulampot adalah cara bercocok tanam atau bertanam di dalam pot sering kali tanaman yang ditanam adalah tanaman tahunan seperti mangga, rambutan, sawo, serikaya, jambu serta tanaman tahunan lainnya. Mengingat tanaman ini nantinya diharapkan berbuah lebat seperti pada tanaman buah yang ditanam pada tanah lapang, maka hal yang penting perlu diperhatikan adalah pemeliharaan dan juga dalam pemilihan pot yang tepat sesuai dengan diameter yang sesuai dengan umur tanaman yang akan ditanam pada pot tersebut. Pemilihan pot haruslah memperhatikan beberapa kriteria pot tersebut harus punya kaki dan berlubang pada bagian dasarnya untuk membuang kelebihan air memiliki kaki gunanya agar tampak bersih sekaligus membantu memperlancar proses aerasi dan drainase, selain itu bentuk pot seharusnya berbentuk tirus untuk memudahkan dalam mengganti pot (Sandra, 1999).

Dalam budidaya buah dalam pot bila menggunakan polybag sebaiknya menggunakan ukuran polybag yang besar, sehingga tanaman dapat memproduksi makanan sesuai dengan kebutuhannya. Penentuan ukuran polybag dapat memperhatikan beberapa hal, mulai dari bentuk akar tanaman tersebut, perkembangan tanaman tersebut (apakah sampai besar atau tidak), atau ketersediaan lahan untuk bercocok tanam. Selain ukuran polybag anda juga perlu memperhatikan jenis bahan pembuatan polybag. Jangan sampai berniat untuk menanam menggunakan polybag sebagai media tanam budidaya tanaman pilihan ternyata kualitas dari polybag yang dipilih tidak bagus. Polybag mempunyai kelebihan-kelebihan tertentu antara lain: Bahannya kuat, ringan, sehingga mudah digunakan warnanya hitam, sehingga suasana media menjadi gelap dan mampu untuk merangsang pertumbuhan/perkembangan akar tanaman (Marsono, 2004).

Pemilihan pot ataupun wadah yang digunakan untuk menanam tabulampot harus sesuai dengan syarat - syarat untuk menanam tabulampot. Hal ini ditunjukkan agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal. Syarat - syarat pemilihan pot tersebut adalah pot yang digunakan harus kuat, murah, awet memiliki ukuran yang sesuai dengan tanaman, mudah didapat, memiliki bentuk yang menarik dan memiliki bobot yang ringan. Pemilihan ukuran pot ini difungsikan untuk membantu pertumbuhan tanaman agar tumbuh dengan baik, jika terlalu besar atau terlalu kecil pot yang digunakan maka pertumbuhan tanaman tidak dapat berlangsung dengan baik. Selain itu, dengan ukuran yang terlalu besar atau terlalu kecil, maka jika dilihat penampilannya, maka tidak akan serasi antara tanaman dan wadahnya, hal ini dapat mengurangi nilai estetika pada tanaman yang ditanam (Winarno, 2000).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jl. Tuar No. 65 Kecamatan Medan Amplas, Medan. Ketinggian tempat ± 27 meter di atas permukaan laut, (m dpl).

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2017 sampai dengan bulan Juni 2017.

Bahan dan Alat

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit jambu madu deli hijau (*Syzygium aqueum* Burn.f.) umur 2 bulan (baby polibag), tanah topsoil, kompos, pupuk kandang sapi, pupuk kascing, air kelapa, gula merah, EM4, POC limbah cair tahu, Insektisida Curaccon 500 EC, fungisida Dithane M-45 80 WP, polybag ukuran 30 cm x 50 cm, plang tanaman serta bahan lain yang dibutuhkan dalam penelitian.

Alat

Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, gembor, meteran, tali raffia, parang, pisau, ember, gunting, gelas ukur 100 ml, kalkulator, tong/ember, kayu, kamera, jangka sorong, klorofil meter, alat tulis serta alat lain yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, dengan dua faktor yang diteliti yaitu :

1. Faktor media tanam dengan 3 taraf yaitu :

M₁: Tanah Topsoil + Kompos (2 : 1)

M₂ : Tanah Topsoil + Pupuk Kandang (2 : 1)

M₃ : Tanah Topsoil + Pupuk Kascing (2 : 1)

2. Faktor limbah cair tahu (L) dengan 4 taraf yaitu :

L₀ : Kontrol

L₁ : 80 ml/polybag/aplikasi

L₂ : 160 ml/polybag/aplikasi

L₃ : 240 ml/polybag/aplikasi

Jumlah kombinasi perlakuan 3 x 4 = 12 kombinasi perlakuan, yaitu:

M₁L₀

M₂L₀

M₃L₀

M₁L₁

M₂L₁

M₃L₁

M₁L₂

M₂L₂

M₃L₂

M₁L₃

M₂L₃

M₃L₃

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot penelitian : 36 plot

Jumlah tanaman per plot : 4 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 144 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 2 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 72 tanaman

Luas plot percobaan : 100 cm x 100 cm

Jarak antar plot : 30 cm

Jarak antar ulangan : 50 cm

Jarak antar tanaman sampel : 20 cm

Metode Analisis Data

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan model sebagai berikut.

$$Y_{ijk} = \mu + \gamma_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} = Data pengamatan pada blok ke-i, faktor M (Media Tanam)

Pada taraf ke-j dan factor L (Limbah Cair Tahu) Pada pada taraf ke-k

μ = Efek nilai tengah

γ_i = Efek dari blok ke-i

α_j = Efek dari perlakuan faktor M pada taraf ke-j

β_k = Efek dari faktor L dan taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Efek interaksi faktor M pada taraf ke-j dan faktor L pada tara fke-k

ϵ_{ijk} = Efek error pada blok ke-i, faktor M pada taraf-j dan faktor L pada Taraf ke-k (Gomez dan Gomez, 1985).

PELAKSANAAN PENELITIAN

Pembuatan POC Limbah Cair Tahu

Prosedur kerja pembuatan POC dari limbah cair tahu sebagai berikut:

1. Ember ukuran 2 L diisi dengan air bersih, kemudian larutkan gula 1/2 kg dalam air tersebut.
2. Tambahkan EM4 120 ml kedalam larutan yang sudah dibuat sebelumnya, kemudian diamkan \pm 30 menit.
3. Siapkan ember ukuran besar ukuran 40 liter, kemudian masukkan limbah tahu sebanyak 18 Liter.
4. Masukkan alcohol 70% 120 ml kedalam ember yang yang berisi limbah tahu, sambil diaduk-aduk hingga larutan sudah dianggap homogen.
5. Kemudian tambahkan air kelapa sebanyak \pm 5 liter
6. Setelah dianggap larutan homogen, tambahkan larutan air yang telah dicampur dengan EM4 kedalam ember penampung (komposter).
7. Kemudian tutup dengan plastik dan ikat dengan karet, biarkan proses fermentasi berlangsung selama satu minggu (Haryanto, 2014).

Persiapan Lahan

Sebelum melaksanakan penelitian, lahan harus dibersihkan terlebih dahulu dari tumbuhan pengganggu (gulma) dan sisa-sisa tanaman maupun batuan yang terdapat disekitar areal sambil meratakan tanah dengan menggunakan cangkul supaya mudah meletakkan polybag, kemudian sampah-sampah tadi dibuang keluar areal ataupun dibakar.

Pencampuran Media Tanam

Sebelum pencampuran media tanam terlebih dahulu siapkan tanah topsoil dan media tanam organik yang akan digunakan, dalam penelitian ini menggunakan tiga jenis campuran media tanam yaitu, kompos, pupuk kandang dan kascing. Setelah semua bahan dikumpulkan langkah selanjutnya adalah menakar bahan tanam dan campuran media tanam dengan perbandingan 2:1. Contohnya untuk campuran media tanam kompos rincianya 2 kg bagian tanah topsoil dan 1 kg bagian kompos, begitu juga dengan campuran media tanam pupuk kandang dan kascing.

Pengisian Polybag

Pengisian polybag disesuaikan dengan perlakuan media tanam yang digunakan, polybag diisi dengan campuran tanah topsoil dan media tanam organik yang sudah dicampur sebelumnya, dengan memisahkan mana polybag berisi campuran media tanam kompos, pupuk kandang dan kascing agar tidak tercampur.

Penanaman Bibit

Bibit yang digunakan adalah bibit jambu madu deli hijau yang sudah berumur 2 bulan, bibit ditanam di polybag yang sudah berisi campuran media tanam yang sebelumnya sudah di beri lubang tanam.

Aplikasi POC Limbah Cair Tahu

Aplikasian POC limbah cair tahu dengan cara disiram dengan menggunakan gelas ukur sesuai perlakuan yaitu L_0 = Tanpa perlakuan, L_1 = 80 ml/polybag, L_2 = 160 ml/polybag dan L_3 = 240 ml/polybag. Aplikasi limbah cair tahu dilakukan 2 minggu sebelum tanam dan untuk selanjutnya diberikan dengan interval waktu dua minggu sekali.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali sehari pada pagi dan sore hari atau disesuaikan dengan keadaan cuaca, apabila turun hujan tidak dilakukan penyiraman.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan apabila ada tanaman yang mati atau pertumbuhannya abnormal, penyisipan hanya dilakukan satu minggu setelah tanam apabila ada tanaman yang mati lebih dari satu minggu tidak dilakukan lagi penyisipan. Bahan sisipan diambil dari tanaman sisipan yang sudah disediakan dengan perlakuan yang sama dengan tanaman sampel.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan seminggu sekali, penyiangan dilakukan dengan mencabut gulma yang tumbuh didalam polybag, sedangkan gulma yang tumbuh disekitar polybag dengan menggunakan cangkul.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara mekanik, fisik dan kimiawi. Hama yang sering menyerang dalam penelitian adalah kutu putih, ulat daun, dan belalang. Pengendalian secara mekanik dilakukan dengan langsung menangkap hama yang terlihat kemudian dimatikan. Pengendalian kimia dilakukan dengan menyemprotkan Insektisida Curaccon 500 EC dengan konsentrasi 1 cc/ liter air.

Parameter Pengamatan

Pertambahan Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan pertambahan tinggi tanaman dilakukan dari awal mulai menanam sebagai data awal, pengamatan dilakukan dengan mengukur tanaman dari patok standart sampai titik tumbuh. Pengamatan dilakukan pada umur 2 MSPT hingga 12 MSPT dengan interval waktu pengamatan 2 minggu sekali (Rino, 2009).

Pertambahan Diameter Batang (cm)

Pengamatan pertambahan diameter batang dilakukan dari awal penanaman sebagai data awal, pengamatan dilakukan dengan mengukur diameter batang menggunakan jangka sorong, batang diukur diatas patok standart yang sudah dibuat. Pengamatan dilakukan pada umur 2 MSPT hingga 12 MSPT dengan interval waktu pengamatan 2 minggu sekali (Rino, 2009).

Pertambahan Jumlah Cabang

Pengamatan pertambahan jumlah cabang dimulai dari awal penanaman sebagai data awal, cabang yang dihitung hanya cabang primer saja. Pengamatan dilakukan pada umur 2 MSPT hingga 12 MSPT dengan interval waktu pengamatan 2 minggu sekali (Rino, 2009).

Pertambahan Jumlah Daun (helai)

Pengamatan pertambahan jumlah daun dilakukan dari awal penanaman sebagai data awal, jumlah daun dapat dihitung apabila daun sudah terbuka

sempurna. Pengamatan dilakukan pada umur 2 MSPT hingga 12 MSPT dengan interval waktu pengamatan 2 minggu sekali (Rino, 2009).

Pertambahan Luas Daun (cm)

Pengamatan luas daun diamati hanya dua kali yaitu pada awal awal penanaman sebagai data awal dan akhir pada akhir penelitian. Pengamatan luas daun dapat dilakukan dengan menggunakan rumus $ILD = P \times L \times C$, dimana P adalah panjang daun, L adalah lebar daun dan C adalah constanta daun (Nurahmi, 2011).

Pertambahan Klorofil Daun (ml/l)

Pengamatan pertambahan klorofil daun dimulai dari awal penanaman sebagai data awal, pertambahan klorofil daun hanya dua kali pengamatan yaitu pada awal tanam dan akhir penelitian. Pengamatan klorofil dilakukan dengan menggunakan alat klorofil meter (Roziaty, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Tinggi Tanaman

Data pengamatan pertambahan tinggi bibit jambu madu dengan aplikasi media tanam organik dan pemberian limbah cair tahu umur 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 minggu setelah pindah tanam (MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 4 - 9.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa media tanam organik dan limbah cair tahu serta interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bibit jambu madu.

Pada Tabel 1 disajikan data rata-rata tinggi tanaman bibit jambu madu umur 12 MSPT terhadap pemberian media tanam organik dan limbah cair tahu.

Tabel 1. Pertambahan Tinggi Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT terhadap Pemberian Media Tanam Organik dan Limbah Cair Tahu

Perlakuan	M ₁	M ₂	M ₃	Rataan
cm.....			
L ₀	21,83	20,22	23,83	21,96
L ₁	23,42	23,22	25,50	24,04
L ₂	24,92	24,08	25,77	24,92
L ₃	29,05	28,50	25,83	27,79
Rataan	24,80	24,00	25,23	24,68

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa perlakuan media tanam organik dan limbah cair tahu tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman dikarenakan karena unsur hara yang terdapat dalam media tanam organik dan limbah cair tahu tidak dapat memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan

bibit jambu madu dalam proses pertumbuhannya, walaupun terjadi perbedaan tinggi tanaman namun belum menunjukkan perbedaan tinggi tanaman yang nyata. Sesuai dengan pendapat Makiyah (2013) yang menyatakan bahwa suatu tanaman akan tumbuh subur apabila segala unsur hara yang dibutuhkan cukup tersedia dan dalam bentuk yang sesuai untuk diserap tanaman. Sedangkan menurut Sutedjo (2002) dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman selain unsur hara makro tanaman juga memerlukan unsur hara mikro walaupun dalam jumlah yang kecil. Tidak lengkapnya unsur makro dan mikro dapat mengakibatkan hambatan bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta berpengaruh langsung terhadap produktifitas tanaman. Ketidak lengkapan salah satu unsur hara makro dan mikro dapat diatasi dengan pemupukan yang berimbang.

Pertambahan Diameter Batang

Data pengamatan pertambahan diameter batang bibit jambu madu aplikasi media tanam organik dan limbah cair tahu umur 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 minggu setelah pindah tanam (MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 10 – 15.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa media tanam organik berpengaruh nyata pada umur 12 minggu setelah pindah tanam terhadap diameter batang bibit jambu madu. Sedangkan untuk perlakuan limbah cair tahu dan interaksi kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata pada pengamatan diameter batang bibit jambu madu.

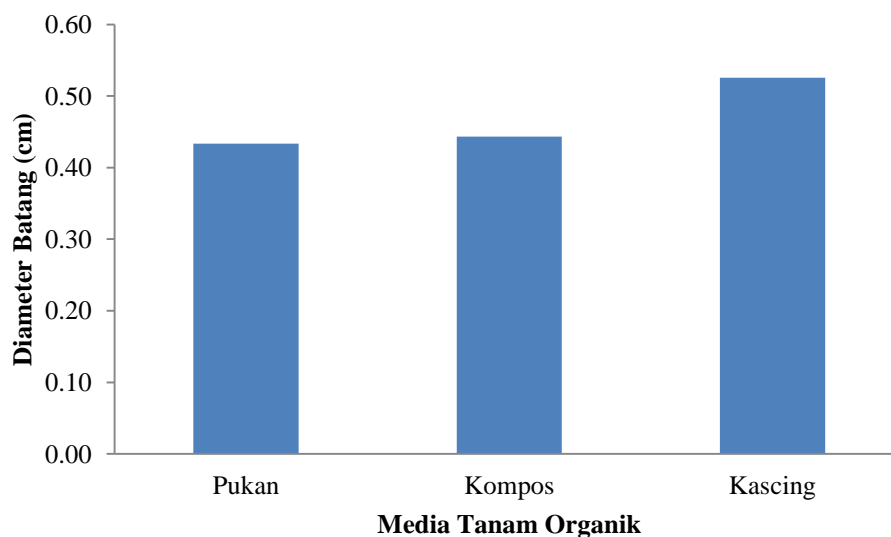
Pada Tabel 2 disajikan data rata-rata diameter batang bibit jambu madu umur 12 MSPT terhadap pemberian media tanam organik dan limbah cair tahu berikut notasi menurut metode Duncan.

Tabel 2. Pertambahan Diameter Batang Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT terhadap Pemberian Media Tanam Organik dan Limbah Cair Tahu

Perlakuan	M ₁	M ₂	M ₃	Rataan
cm.....			
L ₀	0,37	0,32	0,53	0,40
L ₁	0,39	0,48	0,54	0,47
L ₂	0,43	0,45	0,54	0,47
L ₃	0,56	0,53	0,50	0,53
Rataan	0,43b	0,44b	0,53a	0,47

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf 5 % menurut DMRT.

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat diameter batang bibit jambu madu dengan perlakuan media tanam organik diperoleh hasil tertinggi pada perlakuan M₃ (0,53) berbeda nyata dengan M₁ (0,43) dan M₂ (0,44) sedangkan pemberian limbah cair tahu dan interaksi kedua perlakuan tidak diperoleh pengaruh yang nyata. Menurut Oka (2007). Pupuk organik kascing merupakan pupuk organik plus, karena mengandung unsur hara makro dan mikro serta hormon pertumbuhan yang siap diserap tanaman. Histogram pertambahan diameter batang dengan perlakuan media tanam organik dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Histogram Pertambahan Diameter Batang Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT dengan Perlakuan Media Tanam Organik.

Pada pengamatan diameter batang media tanam organik pupuk kascing memberikan pengaruh nyata terhadap diameter batang bibit jambu madu. Kascing merupakan bahan organik yang mengandung unsur hara makro maupun mikro yang berguna bagi pertumbuhan tanaman. Kascing ini mengandung partikel-partikel dari bahan organik yang dimakan cacing dan kemudian dikeluarkan lagi. Kascing mengandung unsur hara yang lengkap baik unsur hara makro dan mikro dan hormon perangsang pertumbuhan tanaman seperti giberelin, sitokinin dan auksin. Dengan pemberian pupuk kascing yang optimal maka tanaman akan tumbuh dengan baik karena unsur hara yang dibutuhkan tanaman sudah tercukupi. Hal ini sesuai dengan pendapat Radian dalam Sudirja *dkk.* (2007) yang menyatakan bahwa pupuk kascing yang diberikan secara optimal mengandung unsur hara yang lengkap baik makro maupun mikro serta tersedia dalam bentuk yang mudah diserap oleh tanaman.

Selain kandungan unsur haranya tinggi, kascing juga mengandung hormon perangsang tumbuhan seperti giberelin 2,75%, sitokinin 1,05% dan auksin 3,80%. Senada dengan Sudirja *dkk.*, (2007) yang menyatakan bahwa pupuk kascing merupakan media optimal karena mengandung hara yang tersedia bagi tanaman sehingga mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman terutama apabila diaplikasikan sebanyak 10% - 20% dari berat total medianya. Penelitian Tarigan *dkk.*, (2002) tentang dosis dan macam pupuk organik pada pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis mengungkapkan bahwa penggunaan kompos kascing

memberikan respon yang lebih baik dibandingkan pupuk kandang dari kotoran ayam.

Pertambahan Jumlah Cabang

Data pengamatan pertambahan jumlah cabang bibit jambu madu aplikasi media tanam organik dan limbah cair tahu umur 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 minggu setelah pindah tanam (MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 16 – 21.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa media tanam organik berpengaruh nyata pada umur 8, 10 dan 12 minggu setelah pindah tanam terhadap jumlah cabang bibit jambu madu. Sedangkan untuk perlakuan limbah cair tahu dan interaksi kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh nyata pada pengamatan jumlah cabang bibit jambu madu.

Pada Tabel 3 disajikan data rata-rata jumlah cabang bibit jambu madu umur 12 MSPT terhadap pemberian media tanam organik dan limbah cair tahu berikut notasi menurut metode Duncan.

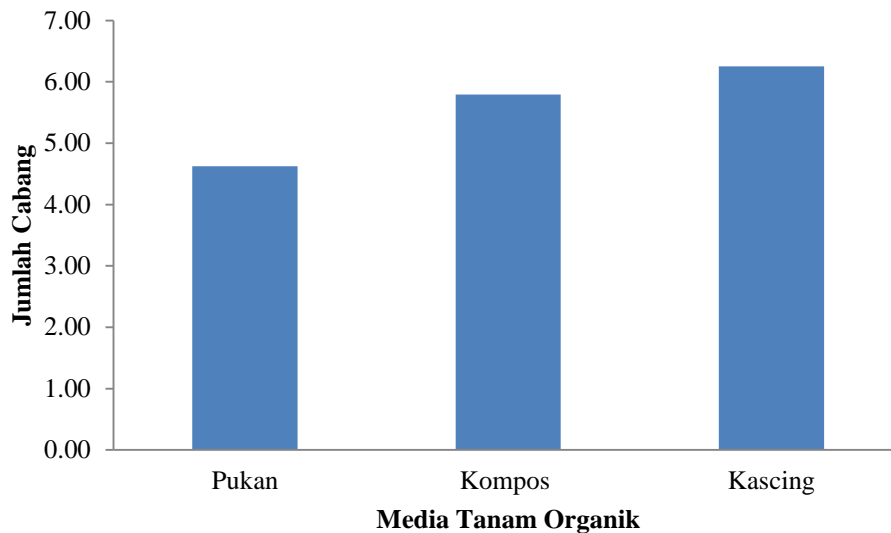
Tabel 3. Pertambahan Jumlah Cabang Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT terhadap Pemberian Media Tanam Organik dan Limbah Cair Tahu

Perlakuan	M ₁	M ₂	M ₃	Rataan
cabang.....			
L ₀	4,17	5,17	5,33	4,89
L ₁	4,17	6,17	4,83	5,06
L ₂	4,33	5,50	7,33	5,72
L ₃	5,83	6,33	7,50	6,56
Rataan	4,63c	5,79b	6,25a	5,56

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf 5 % menurut DMRT.

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat jumlah cabang bibit jambu madu dengan perlakuan media tanam organik diperoleh hasil tertinggi pada perlakuan M₃ (6,25)

yang berbeda nyata dengan M_1 (4,63) dan M_2 (5,79). Histogram jumlah cabang dengan perlakuan media tanam organik dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Pertambahan Jumlah Cabang Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT dengan Perlakuan Media Tanam Organik.

Pengaruh media tanam organik kascing terhadap pertambahan jumlah cabang dikarenakan unsur hara yang diperlukan bibit jambu madu untuk pertumbuhan jumlah cabang terpenuhi dengan optimal. Karena kascing merupakan pupuk organik yang mengandung unsur hara yang lengkap baik unsur hara makro dan mikro. Sesuai dengan pendapat Kartini (2005) yang menyatakan kascing mengandung berbagai unsur hara dan kaya akan zat pengatur tumbuh yang mendukung pertumbuhan tanaman.

Kascing mengandung zat pengatur tumbuh seperti giberellin, sitokinin dan auxin, serta unsur hara N, P, K, Mg dan Ca dan *Azotobacter* sp yang merupakan bakteri penambat N nonsimbiotik yang akan membantu memperkaya unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman. Kascing juga mengandung berbagai unsur hara mikro yang dibutuhkan tanaman seperti Fe, Mn, Cu, Zn, Bo dan Mo. Sesuai

dengan pendapat Makiyah (2013) yang menyatakan bahwa suatu tanaman akan tumbuh subur apabila segala unsur hara yang dibutuhkan cukup tersedia dan dalam bentuk yang sesuai untuk diserap tanaman.

Pertambahan Jumlah Daun

Data pengamatan pertambahan jumlah daun bibit jambu madu aplikasi media tanam organik dan limbah cair tahu umur 2, 4, 6, 8, 10, dan 12 minggu setelah pindah tanam (MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 22 – 27.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa media tanam organik berpengaruh nyata pada umur 4, 6, 8, 10 dan 12 minggu setelah pindah tanam terhadap jumlah daun bibit jambu madu. Sedangkan untuk perlakuan limbah cair tahu dan interaksi kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata pada semua umur bibit jambu madu.

Pada Tabel 4 disajikan data rata-rata jumlah daun bibit jambu madu umur 12 MSPT terhadap pemberian media tanam organik dan limbah cair tahu berikut notasi menurut metode Duncan.

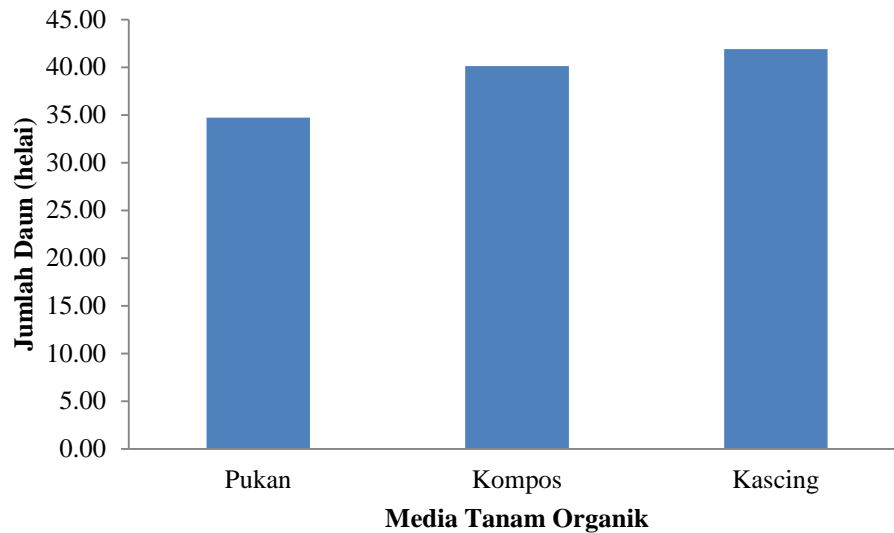
Tabel 4. Pertambahan Jumlah Daun Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT terhadap Pemberian Media Tanam Organik dan Limbah Cair Tahu

Perlakuan	M ₁	M ₂	M ₃	Rataan
helai.....			
L ₀	33,33	28,17	42,50	34,67
L ₁	33,00	41,83	42,00	38,94
L ₂	33,17	44,33	41,33	39,61
L ₃	39,33	46,17	41,83	42,44
Rataan	34,71c	40,13ab	41,92a	38,92

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf 5 % menurut DMRT.

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat jumlah daun bibit jambu madu dengan perlakuan media tanam organik diperoleh hasil tertinggi pada perlakuan M₃

(41,92) yang berbeda nyata dengan M_1 (34,71) tetapi tidak berbeda nyata dengan M_2 (40,13). Histogram pertambahan jumlah daun dengan perlakuan media tanam organik dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Histogram Pertambahan Jumlah Daun Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT dengan Perlakuan Media Tanam Organik

Pada pengamatan jumlah daun media tanam organik kascing berpengaruh dikarenakan media tanam organik kascing mengandung bakteri *Azotobakter sp* yang merupakan bakteri penambat N- nonsimbiotik yang akan membantu memperkaya unsur N. Unsur N sangat berperan dalam pembentukan daun dengan adanya bakteri *Azotobakter sp* maka unsur N yang dibutuhkan tanama dalam pembentukan daun tercukupi. Hal ini sesuai dengan pendapat Krisnawati (2003) yang menyatakan kascing mengandung berbagai bahan yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman yaitu hormon seperti giberelin, sitokinin dan auksin serta mengandung unsur hara (N, P, K, Mg, dan Ca) serta *Azotobakter sp* yang merupakan bakteri penambat N non-simbiotik yang akan membantu memperkaya unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman.

Pertambahan jumlah daun juga bisa ditentukan dengan jumlah anakan semakin banyak jumlah cabang atau anaknya maka akan semakin banyak juga jumlah daunnya. Sesuai dengan pendapat Gardner *dkk.* (1991) yang menyatakan jumlah dan ukuran daun dipengaruhi oleh genotipe setiap tanaman dan kondisi lingkungan di sekitar tanaman. Jumlah daun juga dapat ditentukan oleh jumlah anakan, dimana anakan semakin banyak maka daun yang terbentuk banyak pula.

Pertambahan Klorofil Daun

Data pengamatan pertambahan klorofil daun bibit jambu madu aplikasi media tanam organik dan limbah cair tahu umur 12 minggu setelah pindah tanam (MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada lampiran 28.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa media tanam organik berpengaruh nyata pada umur 12 MSPT setelah pindah tanam terhadap klorofil daun bibit jambu madu. Sedangkan untuk perlakuan limbah cair tahu dan untuk interaksi kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata pada parameter klorofil daun.

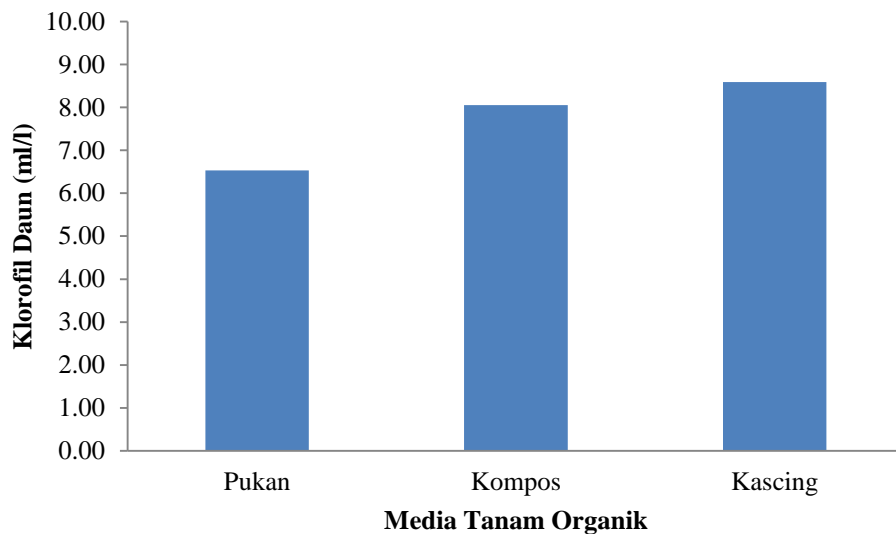
Pada Tabel 5 disajikan data rata-rata klorofil daun bibit jambu madu umur 12 MSPT terhadap pemberian media tanam organik dan limbah cair tahu berikut notasi menurut metode Duncan.

Tabel 5. Pertambahan Klorofil Daun Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT terhadap Pemberian Media Tanam Organik dan Limbah Cair Tahu

Perlakuan	M ₁	M ₂	M ₃	Rataan
mg/l.....			
L ₀	6,17	7,48	8,38	7,34
L ₁	6,37	7,82	8,05	7,41
L ₂	6,97	8,38	8,55	7,97
L ₃	6,63	8,52	9,37	8,17
Rataan	6,53c	8,05ab	8,59a	7,72

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf 5 % menurut DMRT.

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat klorofil daun bibit jambu madu dengan perlakuan media tanam organik diperoleh hasil tertinggi pada perlakuan M₃ (8,59) yang berbeda nyata dengan M₁(6,53) tetapi tidak berbeda nyata dengan M₂ (8,05). Histogram pertambahan jumlah klorofil dengan perlakuan media tanam organik dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Histogram Pertambahan Jumlah Klorofil Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT dengan Perlakuan Media Tanam Organik

Klorofil merupakan zat hijau daun yang berperan dalam proses fotosintesis. Semakin hijau daun tanaman menunjukkan tanaman tersebut tercukupi unsur haranya karena apa bila kekurangan unsur hara terutama N (nitrogen) maka tanaman tersebut menampilkan gejalanya dari warna daun yang kekuningan. Dari hasil pengamatan klorofil daun media tanam kascing memberikan hasil yang nyata dikarenakan karena unsur hara N dalam pupuk kascing tercukupi didalam tanah karena dalam pupuk kascing mengandung bakteri *Azotobakter sp* yang berperan dalam mengikat unsur N non-simbiotik yang akan memperkaya unsur N didalam tanah. Unsur N sangat berperan dalam pembentukan zat hijau daun. Hal ini sesuai dengan pendapat Lingga (1989) yang menyatakan manfaat nitrogen bagi

tanaman yaitu untuk merangsang pertumbuhan, pembentukan hijau daun, membentuk protein, lemak, dan berbagai persenyawaan organik lainnya.

Pertambahan Luas Daun

Data pengamatan pertambahan luas daun tanaman bibit jambu madu aplikasi media tanam organik dan limbah cair tahu umur 12 minggu setelah pindah tanam (MSPT) serta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 29.

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa media tanam organik dan limbah cair tahu tidak memberikan pengaruh yang nyata pada parameter klorofil daun. Sementara untuk interaksi kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata.

Pada Tabel 6 disajikan data rata-rata luas daun bibit jambu madu umur 12 MSPT terhadap pemberian media tanam organik dan limbah cair tahu.

Tabel 6. Pertambahan Luas Daun Bibit Jambu Madu Umur 12 MSPT terhadap Pemberian Media Tanam Organik dan Limbah Cair Tahu

Perlakuan	M ₁	M ₂	M ₃	Rataan
cm.....			
L ₀	0,27	0,27	0,28	0,27
L ₁	0,28	0,30	0,30	0,29
L ₂	0,29	0,30	0,31	0,30
L ₃	0,28	0,33	0,34	0,31
Rataan	0,28	0,30	0,31	0,30

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa perlakuan media tanam organik dan limbah cair tahu tidak berpengaruh nyata terhadap pengamatan luas daun dikarenakan tanaman kekurangan sinar matahari karena diduga jarak tanam yang digunakan terlalu rapat sehingga antara daun yang satu dengan yang lainnya saling menutupi sehingga cahaya matahari tidak terserap penuh oleh semua daun tanama, karena tanaman sangat memerlukan sinar matahari dalam proses pertumbuhannya

yang digunakan dalam proses fotosintesis. Hal ini sesuai pendapat Junita, *dkk* (2002) yang menyatakan indeks luas daun yang besar pada suatu lahan yang luas belum tentu menunjukkan bahwa setiap individu mampu menyerap energi matahari secara efektif. Hal ini terjadi karena antara daun yang satu dengan yang lainnya dapat saling ternaungi, sehingga tidak mendapatkan sinar matahari secara penuh.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

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

1. Pemberian media tanam organik M₃ (kascing) memberikan pengaruh nyata pada parameter diameter batang, jumlah cabang, jumlah daun, dan klorofil daun tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman dan luas daun bibit jambu madu.
2. Pemberian limbah cair tahu tidak memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati.
3. Interaksi antara media tanam organik dan limbah cair tahu tidak memberikan pengaruh nyata terhadap semua parameter.

Saran

Perlu penelitian lebih lanjut dalam hal penggunaan limbah cair tahu dengan taraf yang lebih tinggi untuk mendapatkan hasil yang optimum agar dapat memberikan peningkatan pertumbuhan yang lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

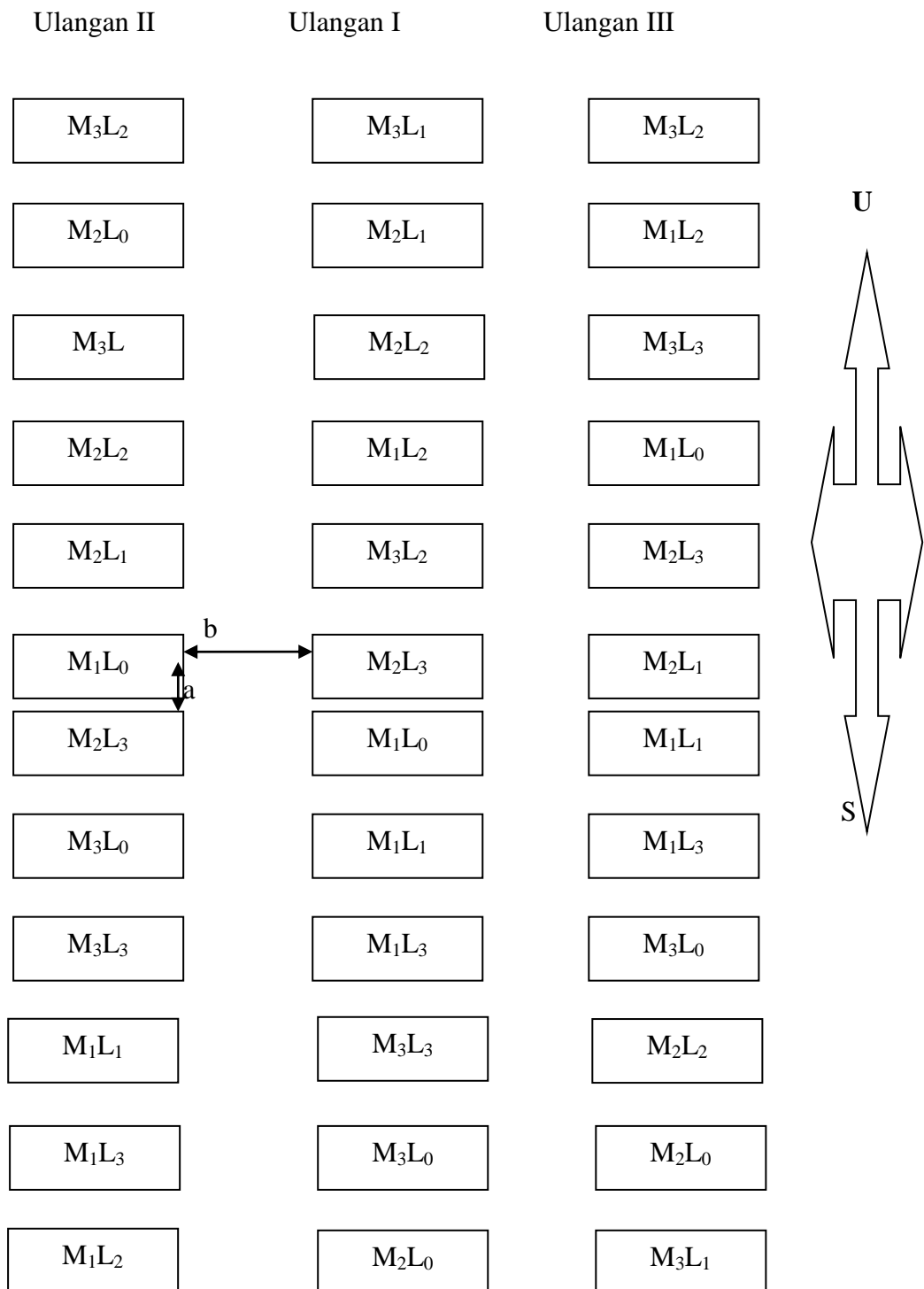
- Aurum, M. 2005. Pengaruh Jenis Media Tanam Dan Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Stek Sambang Colok (*Aerva sanguinolenta* Blume.). Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Chandra, 2012. Pengaruh Media Tumbuh Kompos Terhadap Pertumbuhan Bibit Jabon Merah (*Anthocephalus Macropyllus*). Fakultas Pertanian. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Dewi. 2013. Morfologi Jambu Air. <http://rahmadewi230295.rubik.com/>. Diakses pada tanggal 28 Desember 2016.
- Farida, N. 2015. Pertumbuhan Stek Jambu Air Deli Hijau (*Syzygium samarangense* (Blume) Merr,& Perry) Dengan Bahan Tanam Dan Konsentrasi IBA (*Indole Butyric Acid*) Yang Berbeda. Jurnal Agroekoteknologi Vol. 4 No. 2, Desember 2015 ISSN NO. 2357-6597.
- Gardner, F. P., R. B. Pearce dan R. L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Penerjemah Herawati Susilo. UI Press. Jakarta.
- Gomez, K.A dan A.A Gomez, 1985. *Prosedur Statistik Untuk Penelitian Pertanian* Universitas Indonesia. Jakarta.
- Haryanto dan Muaddin, 2014. Pembuatan Pupuk Cair Organik Limbah Cair Tahu Dengan Memanfaatkan Effektiv Mikroorganisme 4 (EM-4). Balai Penyuluhan Pertanian Perikanan dan Kehutanan (BP3K) Kecamatan Panca Jaya.
- Henuhili, V. 2010. *Budidaya dan Peningkatan Nilai Jual Jambu Air di Wilayah Pedudukan Jogotirto, Desa Krakasakan , Kecamatan Berbah Kabupaten Slaman*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Julianta, F. 2015. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan Interval Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Air Madu Deli Hijau (*Syzygium samarengense*). Jurnal Agroekoteknologi Vol. 4 No 1, Desember 2015 ISSN NO. 2357-6597.
- Junita, F., S. Muhartini dan D. Kastono. 2002. Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Takaran Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Pathcauli. Jurnal Ilmu pertanian UGM : (9) : 37-45.

- Kartini, N.L. 2005. Pupuk Kascing Kurangi Pencemaran Lingkungan. <http://kascing.com/news/2005/5/pupuk-kascing-kurangi-pencemaranlingkungan>.
- Krisnawati. 2003. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kentang. KAPPA (2003) Vol. 4, No.1, 9-12.
- Lia. 2012. Jambu Air Eugenia aquera. [http:// liaorsted.wikipedia.com/2012/10/jambu-air-eugenia-aquera.html](http://liaorsted.wikipedia.com/2012/10/jambu-air-eugenia-aquera.html). Diakse pada tanggal 28 Desember 2016.
- Lingga, P. 1989. *Pupuk dan Pemupukan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Makiyah, M. 2013. Analisis Kadar N,P, dan K Pupuk Cair Limbah Cair Tahu Dengan Penambahan Tanaman Matahari Meksiko (*Tithonia diversifolia*). Skripsi. Semarang: Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Marsono. 2004. Tabulampot buah naga Solusi Berkebun di Lahan Sempit. Republika edisi Rabu 06 Oktober, Jakarta.
- Nurahmi, E. 2011. Pengaruh Tingkat Kemasakan Buah dan Konsentrasi Pupuk Organik Cair Super ACI Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). Fakultas Pertanian Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Nurhasanah. 2016. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum*, Mill). STKIP-PGRI Lubuklinggau. Lubuklinggau.
- Oka, A.A. 2007. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (*Ipomea reptans poir*). J. Sains MIPA, Edisi Khusus Tahun 2007, Vol. 13, No. 1, Hal.: 26 – 28 ISSN 1978-1873.
- Purwono. 2009. Budidaya dan Jenis Tanaman Buah Unggul. Jakarta. Penebar Swadaya.
- Rangkuti, T.J. 2013. Prospek Pengembangan Budidaya Jambu Madu Deli Hijau di Kelurahan Sumber Karya Kecamatan Binjai. Fakultas Pertanian. Universitas syiah Kuala. Banda Aceh.
- Rino D.C. Nahampun, 2009. Pengaruh Pemberian Kascing Dan Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) Di Pre-Nursery. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Riyanti, Y. 2009. Pengaruh Jenis Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Sirih Merah. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

- Rochmad, R.R. 2012. Pengaruh Takaran Pupuk Kascing Terhadap Pertumbuhan Dan Pertumbuhan Dan Hasil Dua Varietas Kedelai (*Glicine max* (L) Merrill). Fakultas Pertanian Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Roziaty, E. 2009. Kandungan Klorofil Struktur Anatomi Daun Angsana (*Pterocarpus indicus willd*) dan Kualitas Udara Ambein di Sekitar Kawasan Industri Pupuk PT. Pusri di Palembang (tesis). Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Sadikin. 2013. Peluang Usaha.<http://peluangusaha.co/rubrik/1058/Permintaan-Jambu-Madu-Deli--Mencapai-Lebih-dari-1-Ton>. html Diakse pada tanggal 28 Desember 2016.
- Salwa, L.D. 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.
- Sandra, E. 1999. Tabulampot Makin Trendy di Sempitnya Lahan Perkotaan . Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Sinaga N.F, F.E Sitepu, Meiriani. 2015. Pertumbuhan Setek Jambu Air Deli Hijau (*Syzygium samarangense* (Blume) Merr. & Perry) Dengan bahan tanam dan konsentrasi IBA (Indole butyric acid) yang berbeda. *Jurnal Agroekoteknologi* Vol. 4 No 1, Desember 2015 ISSN NO. 2337-6597.
- Sudirja R, M.A Solihin dan S. Rosniawaty. 2007. Respon beberapa sifat kimia fluventic eutrudepts melalui pendayagunaan limbah kakao dan berbagai jenis pupuk organik. *SoilRens*. 8(16): 849-859.
- Sutiyoso, 2012. Kajian Singkat Kesuburan Jambu Air. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Malang. 87 Hal.
- Sutedjo, M.M. 2002. Pupuk dan Cara Penggunaan. Jakarta : Rineka Cipta. Jakarta
- Syekhfa. 2013. Jambu Air. <http://syekhfani.md.lecture.ub.ac.id/files/2013/02/jambu-air.pdf>.
- Tarigan, T; Sudiarso dan Respatijarti. 2002. Studi tentang Dosis dan Macam Pupuk Organik pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*).
- Winarno, 2000. Bercocok Tanam Dalam Pot. Penebar Swada. Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Penelitian Plot Keseluruhan

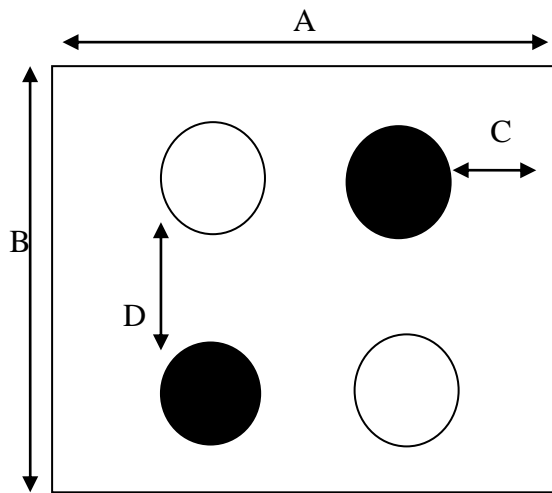


Keterangan:

a : Jarak antar plot 30 cm

b : Jarak antar lagan 50 cm

Lampiran 2. Sampel Tanaman



Keterangan : ● : Tanaman Sampel

○ : Bukan Tanaman Sampel

A : Lebar Plot 100 cm

B : Panjang Plot 100 cm

C : Jarak Plot keTanaman Sampel 10 cm

D : Jarak Antar Tanaman Sampel 20 cm

Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Jambu Air Deli Hijau

DELI HIJAU Asal	: Kelurahan Paya Roba, Kecamatan Binjai Barat, Kota Binjai, Provinsi Sumatera Utara
Silsilah	: seleksi pohon induk, tanaman hasil introduksi
Golongan varietas	: klon
Tinggi tanaman	: 2,9 m
Bentuk tajuk tanaman	: kerucut meranting
Bentuk penampang batang	: gilig
Lingkar batang	: 26 cm (diukur 30 cm di atas permukaan tanah)
Warna batang	: kecoklatan
Warna daun	: bagian atas hijau tua mengkilap, bagian bawah hijau
Bentuk daun	: memanjang (<i>oblongus</i>)
Ukuran daun	: panjang 20 – 22 cm, lebar bagian pangkal 5,5 – 6 cm, lebar bagian tengah 7 – 8 cm, lebar bagian ujung 5,0 – 5,5 cm
Bentuk bunga	: seperti mangkok/ tabung
Warna kelopak bunga	: hijau muda
Warna mahkota bunga	: putih kekuningan
Warna kepala putik	: putih
Warna benangsari	: putih
Waktu berbunga	: Juni – Juli (dapat berbunga sepanjang tahun)
Waktu panen	: September – Oktober (sepanjang tahun)
Bentuk buah	: seperti lonceng (kadang tidak berlekuk/ berpinggang)
Ukuran buah	: tinggi 7,5 – 8,0 cm, diameter 5,0 – 5,5 cm
Warna kulit buah	: hijau semburat merah
Warna daging buah	: putih kehijauan
Rasa daging buah	: manis madu
Bentuk biji	: –
Warna biji	: –
Kandungan air	: 81,596 %
Kadar gula	: 12,4 Obrix
Kandungan vitamin C	: 210,463 mg/ 100 g
Berat per buah	: 150 – 200 g
Jumlah buah per tanaman	: 200 – 360 buah/ pohon/ tahun
Persentase bagian buah yang dapat dikonsumsi	: 95 – 98 %
Daya simpan buah pada suhu 28 – 30 OC	: 5 – 7 hari setelah panen
Hasil buah per pohon per tahun	: 30 – 45 kg (pada umur tanaman 2,5 tahun)

Lampiran 4. Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	0,75	0,50	2,25	3,50	1,17
M ₁ L ₁	2,50	3,75	5,85	12,10	4,03
M ₁ L ₂	0,50	0,50	8,35	9,35	3,12
M ₁ L ₃	2,15	8,75	0,00	10,90	3,63
M ₂ L ₀	1,50	2,00	4,50	8,00	2,67
M ₂ L ₁	0,25	0,75	6,00	7,00	2,33
M ₂ L ₂	1,40	1,50	0,00	2,90	0,97
M ₂ L ₃	1,00	7,25	5,00	13,25	4,42
M ₃ L ₀	6,60	7,50	1,50	15,60	5,20
M ₃ L ₁	1,00	4,75	0,75	6,50	2,17
M ₃ L ₂	5,00	4,75	2,25	12,00	4,00
M ₃ L ₃	0,00	5,00	5,75	10,75	3,58
Jumlah	22,65	47,00	42,20	111,85	37,28
Rataan	1,89	3,92	3,52	9,32	3,11

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	27,73	13,86	1,85 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	54,83	4,98	0,67 ^{tn}	2,26
M	2	8,08	4,04	0,54 ^{tn}	3,44
G-Linier	1	20,15	20,15	2,69 ^{tn}	4,30
G-Kuadratik	1	0,33	0,33	0,04 ^{tn}	4,30
L	3	7,58	2,53	0,34 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	12,16	12,16	1,63 ^{tn}	4,30
D-Kuadratik	1	18,45	18,45	2,47 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	3,51	3,51	0,47 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	39,17	6,53	0,87 ^{tn}	2,55
Galat	22	164,51	7,48		
Total	51	247,08			

Keterangan tn : tidak nyata
KK : 18%

Lampiran 5. Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	2,25	13,75	2,50	18,50	6,17
M ₁ L ₁	10,25	6,25	8,75	25,25	8,42
M ₁ L ₂	5,90	8,65	10,25	24,80	8,27
M ₁ L ₃	2,40	12,60	5,75	20,75	6,92
M ₂ L ₀	9,50	7,00	9,00	25,50	8,50
M ₂ L ₁	0,50	8,40	10,75	19,65	6,55
M ₂ L ₂	4,90	9,40	3,25	17,55	5,85
M ₂ L ₃	6,00	8,40	7,75	22,15	7,38
M ₃ L ₀	9,75	16,00	8,15	33,90	11,30
M ₃ L ₁	1,50	12,15	8,10	21,75	7,25
M ₃ L ₂	10,50	9,00	5,75	25,25	8,42
M ₃ L ₃	5,00	5,50	8,50	19,00	6,33
Jumlah	68,45	117,10	88,50	274,05	91,35
Rataan	5,70	9,76	7,38	22,84	7,61

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	99,63	49,82	4,31*	3,44
Perlakuan	11	74,21	6,75	0,58 ^{tn}	2,26
M	2	9,96	4,98	0,43 ^{tn}	3,44
G-Linier	1	77,75	77,75	6,73*	4,30
G-Kuadratik	1	2,61	2,61	0,23 ^{tn}	4,30
L	3	15,13	5,04	0,44 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	55,34	55,34	4,79*	4,30
D-Kuadratik	1	3,85	3,85	0,33 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	8,88	8,88	0,77 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	49,12	8,19	0,71 ^{tn}	2,55
Galat	22	254,25	11,56		
Total	51	428,09			

Keterangan tn : tidak nyata

* : Nyata

KK : 15%

Lampiran 6. Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	6,75	15,75	13,75	36,25	12,08
M ₁ L ₁	11,00	10,75	8,75	30,50	10,17
M ₁ L ₂	16,50	9,40	11,50	37,40	12,47
M ₁ L ₃	16,65	23,00	8,10	47,75	15,92
M ₂ L ₀	11,50	8,00	15,50	35,00	11,67
M ₂ L ₁	1,75	14,00	17,75	33,50	11,17
M ₂ L ₂	9,25	10,50	9,50	29,25	9,75
M ₂ L ₃	12,25	10,25	18,00	40,50	13,50
M ₃ L ₀	17,75	17,00	8,75	43,50	14,50
M ₃ L ₁	6,00	14,75	8,25	29,00	9,67
M ₃ L ₂	11,25	13,25	9,75	34,25	11,42
M ₃ L ₃	6,00	15,75	12,25	34,00	11,33
Jumlah	126,65	162,40	141,85	430,90	143,63
Rataan	10,55	13,53	11,82	35,91	11,97

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	53,65	26,83	1,23 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	118,54	10,78	0,49 ^{tn}	2,26
M	2	8,80	4,40	0,20 ^{tn}	3,44
G-Linier	1	83,95	83,95	3,85 ^{tn}	4,30
G-Kuadratik	1	22,21	22,21	1,02 ^{tn}	4,30
L	3	58,19	19,40	0,89 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	23,10	23,10	1,06 ^{tn}	4,30
D-Kuadratik	1	232,20	232,20	1,64 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	6,56	6,56	0,30 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	51,54	8,59	0,39 ^{tn}	2,55
Galat	22	480,06	21,82		
Total	51	652,25			

Keterangan tn : tidak nyata

KK : 9%

Lampiran 7. Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Umur 8 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	11,25	22,75	14,50	48,50	16,17
M ₁ L ₁	21,50	20,25	17,65	59,40	19,80
M ₁ L ₂	19,50	11,25	19,50	50,25	16,75
M ₁ L ₃	19,15	32,50	15,10	66,75	22,25
M ₂ L ₀	17,00	9,00	29,50	55,50	18,50
M ₂ L ₁	8,75	17,50	23,75	50,00	16,67
M ₂ L ₂	10,15	19,00	16,00	45,15	15,05
M ₂ L ₃	16,50	17,25	25,50	59,25	19,75
M ₃ L ₀	25,50	29,50	13,75	68,75	22,92
M ₃ L ₁	15,75	22,75	13,25	51,75	17,25
M ₃ L ₂	16,25	18,50	16,75	51,50	17,17
M ₃ L ₃	8,00	17,25	18,25	43,50	14,50
Jumlah	189,30	237,50	223,50	650,30	216,77
Rataan	15,78	19,79	18,63	54,19	18,06

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Umur 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	102,47	51,23	1,32 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	232,95	21,18	0,55 ^{tn}	2,26
M	2	9,58	4,79	0,12 ^{tn}	3,44
G-Linier	1	224,63	224,63	5,79*	4,30
G-Kuadratik	1	54,17	54,17	1,40 ^{tn}	4,30
L	3	44,36	14,79	0,38 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	14,40	14,40	0,37 ^{tn}	4,30
D-Kuadratik	1	146,21	146,21	3,77 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	39,01	39,01	1,01 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	179,02	29,84	0,77 ^{tn}	2,55
Galat	22	853,35	38,79		
Total	51	1188,77			

Keterangan tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 14%

Lampiran 8. Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Umur 10 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	14,75	22,75	19,25	56,75	18,92
M ₁ L ₁	23,75	20,25	19,50	63,50	21,17
M ₁ L ₂	19,50	18,00	21,00	58,50	19,50
M ₁ L ₃	19,15	38,50	17,50	75,15	25,05
M ₂ L ₀	19,40	16,15	31,65	67,20	22,40
M ₂ L ₁	8,75	18,50	29,75	57,00	19,00
M ₂ L ₂	10,65	20,00	20,00	50,65	16,88
M ₂ L ₃	16,50	22,25	30,50	69,25	23,08
M ₃ L ₀	31,15	33,00	16,25	80,40	26,80
M ₃ L ₁	15,75	25,85	16,25	57,85	19,28
M ₃ L ₂	19,85	26,25	18,25	64,35	21,45
M ₃ L ₃	11,00	20,75	21,75	53,50	17,83
Jumlah	210,20	282,25	261,65	754,10	251,37
Rataan	17,52	23,52	21,80	62,84	20,95

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Umur 10 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	229,52	114,76	2,68 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	291,15	26,47	0,62 ^{tn}	2,26
M	2	6,80	3,40	0,08 ^{tn}	3,44
G-Linier	1	379,57	379,57	8,87*	4,30
G-Kuadrat	1	71,86	71,86	1,68 ^{tn}	4,30
L	3	74,18	24,73	0,58 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	14,64	14,64	0,34 ^{tn}	4,30
D-Kuadrat	1	317,52	317,52	7,42*	4,30
G-Kubik	1	1,64	1,64	0,04 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	210,17	35,03	0,82 ^{tn}	2,55
Galat	22	941,83	42,81		
Total	51	1462,50			

Keterangan tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 11%

Lampiran 9. Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Umur 12 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	17,25	26,75	21,50	65,50	21,83
M ₁ L ₁	28,00	19,75	22,50	70,25	23,42
M ₁ L ₂	27,50	23,75	23,50	74,75	24,92
M ₁ L ₃	24,15	41,50	21,50	87,15	29,05
M ₂ L ₀	21,90	14,50	24,25	60,65	20,22
M ₂ L ₁	17,15	29,50	23,00	69,65	23,22
M ₂ L ₂	14,25	25,50	32,50	72,25	24,08
M ₂ L ₃	23,75	27,75	34,00	85,50	28,50
M ₃ L ₀	25,00	27,00	19,50	71,50	23,83
M ₃ L ₁	23,25	27,00	26,25	76,50	25,50
M ₃ L ₂	21,75	35,50	20,05	77,30	25,77
M ₃ L ₃	18,00	27,75	31,75	77,50	25,83
Jumlah	261,95	326,25	300,30	888,50	296,17
Rataan	21,83	27,19	25,03	74,04	24,68

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Tinggi Tanaman (cm) Umur 12 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	174,41	87,20	2,44 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	209,29	19,03	0,53 ^{tn}	2,26
M	2	9,34	4,67	0,13 ^{tn}	3,44
G-Linier	1	545,40	545,40	15,29*	4,30
G-Kuadratik	1	101,54	101,54	2,85 ^{tn}	4,30
L	3	157,99	52,66	1,48 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	683,93	683,93	19,17*	4,30
D-Kuadratik	1	6,30	6,30	0,18 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	20,74	20,74	0,58 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	41,96	6,99	0,20 ^{tn}	2,55
Galat	22	784,90	35,68		
Total	51	1168,60			

Keterangan tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 11%

Lampiran 10. Pertambahan Diameter Batang (cm) Umur 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	0,05	0,06	0,17	0,27	0,09
M ₁ L ₁	0,02	0,05	0,12	0,19	0,06
M ₁ L ₂	0,04	0,00	0,00	0,04	0,01
M ₁ L ₃	0,00	0,00	0,03	0,03	0,01
M ₂ L ₀	0,00	0,04	0,03	0,06	0,02
M ₂ L ₁	0,07	0,08	0,04	0,18	0,06
M ₂ L ₂	0,05	0,05	0,07	0,17	0,06
M ₂ L ₃	0,00	0,03	0,03	0,06	0,02
M ₃ L ₀	0,11	0,00	0,03	0,14	0,05
M ₃ L ₁	0,01	0,09	0,04	0,14	0,05
M ₃ L ₂	0,00	0,08	0,00	0,08	0,03
M ₃ L ₃	0,04	0,00	0,04	0,08	0,03
Jumlah	0,38	0,47	0,58	1,42	0,47
Rataan	0,03	0,04	0,05	0,12	0,04

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang (cm) Umur 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	0,00167	0,0008	0,60 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	0,01989	0,0018	1,29 ^{tn}	2,26
M	2	0,00042	0,0002	0,15 ^{tn}	3,44
G-Linier	1	0,00038	0,0004	0,27 ^{tn}	4,30
G-Kuadratik	1	0,00042	0,0004	0,30 ^{tn}	4,30
L	3	0,00861	0,0029	2,04 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	0,03221	0,0322	2,93 ^{tn}	4,30
D-Kuadratik	1	0,00340	0,0034	2,42 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	0,00315	0,0032	2,24 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	0,01086	0,0018	1,29 ^{tn}	2,55
Galat	22	0,03089	0,0014		
Total	51	0,05246			

Keterangan tn : tidak nyata

KK : 15%

Lampiran 11. Pertambahan Diameter Batang (cm) Umur 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	0,84	0,08	0,22	1,13	0,38
M ₁ L ₁	0,02	0,08	0,13	0,23	0,08
M ₁ L ₂	0,06	0,03	0,01	0,09	0,03
M ₁ L ₃	0,25	0,05	0,08	0,37	0,12
M ₂ L ₀	0,01	0,11	0,04	0,16	0,05
M ₂ L ₁	0,12	0,08	0,07	0,26	0,09
M ₂ L ₂	0,02	0,05	0,08	0,15	0,05
M ₂ L ₃	0,02	0,06	0,05	0,13	0,04
M ₃ L ₀	0,13	0,06	0,03	0,21	0,07
M ₃ L ₁	0,03	0,09	0,11	0,22	0,07
M ₃ L ₂	0,02	0,10	0,09	0,20	0,07
M ₃ L ₃	0,81	0,02	0,04	0,87	0,29
Jumlah	2,30	0,79	0,93	4,01	1,34
Rataan	0,19	0,07	0,08	0,33	0,11

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang (cm) Umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	0,12	0,06	1,90 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	0,38	0,03	1,14 ^{tn}	2,26
M	2	0,06	0,03	0,91 ^{tn}	3,44
G-Linier	1	0,00	0,00	0,16 ^{tn}	4,30
G-Kuadratik	1	0,02	0,02	0,66 ^{tn}	4,30
L	3	0,09	0,03	0,96 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	0,01	0,01	0,38 ^{tn}	4,30
D-Kuadratik	1	0,37	0,37	12,17*	4,30
G-Kubik	1	0,01	0,01	0,39 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	0,24	0,04	1,31 ^{tn}	2,55
Galat	22	0,67	0,03		
Total	51	1,17			

Keterangan tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 12%

Lampiran 12. Pertambahan Diameter Batang (cm) Umur 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	0,04	0,05	0,22	0,31	0,10
M ₁ L ₁	0,17	0,06	0,42	0,64	0,21
M ₁ L ₂	0,16	0,06	0,06	0,27	0,09
M ₁ L ₃	0,36	0,05	0,20	0,60	0,20
M ₂ L ₀	0,01	0,06	0,12	0,19	0,06
M ₂ L ₁	0,20	0,22	0,15	0,57	0,19
M ₂ L ₂	0,15	0,09	0,24	0,47	0,16
M ₂ L ₃	0,16	0,10	0,35	0,60	0,20
M ₃ L ₀	0,34	0,07	0,18	0,58	0,19
M ₃ L ₁	0,05	0,14	0,23	0,41	0,14
M ₃ L ₂	0,16	0,14	0,16	0,46	0,15
M ₃ L ₃	0,15	0,07	0,23	0,44	0,15
Jumlah	1,91	1,08	2,52	5,50	1,83
Rataan	0,16	0,09	0,21	0,46	0,15

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang (cm) Umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	0,09	0,04	5,45*	3,44
Perlakuan	11	0,08	0,01	0,89 ^{tn}	2,26
M	2	0,00	0,00	0,02 ^{tn}	3,44
G-Linier	1	0,02	0,02	2,85 ^{tn}	4,30
G-Kuadratik	1	0,01	0,01	0,65 ^{tn}	4,30
L	3	0,03	0,01	1,18 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	0,04	0,04	5,25*	4,30
D-Kuadratik	1	0,00	0,00	0,16 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	0,08	0,08	10,56*	4,30
Interaksi	6	0,05	0,01	1,04 ^{tn}	2,55
Galat	22	0,17	0,01		
Total	51	0,34			

Keterangan tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 18%

Lampiran 13. Pertambahan Diameter Batang (cm) Umur 8 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	0,18	0,22	0,39	0,78	0,26
M ₁ L ₁	0,30	0,21	0,33	0,84	0,28
M ₁ L ₂	0,31	0,40	0,16	0,87	0,29
M ₁ L ₃	0,58	0,32	0,39	1,28	0,43
M ₂ L ₀	0,13	0,20	0,19	0,52	0,17
M ₂ L ₁	0,31	0,44	0,32	1,07	0,36
M ₂ L ₂	0,27	0,36	0,36	0,99	0,33
M ₂ L ₃	0,31	0,42	0,59	1,32	0,44
M ₃ L ₀	0,34	0,38	0,32	1,04	0,35
M ₃ L ₁	0,25	0,35	0,38	0,98	0,33
M ₃ L ₂	0,33	0,44	0,33	1,09	0,36
M ₃ L ₃	0,25	0,40	0,43	1,07	0,36
Jumlah	3,54	4,11	4,17	11,82	3,94
Rataan	0,29	0,34	0,35	0,98	0,33

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang (cm) Umur 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	0,02	0,01	1,29 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	0,17	0,02	1,99 ^{tn}	2,26
M	2	0,01	0,00	0,46 ^{tn}	3,44
G-Linier	1	0,13	0,13	16,74*	4,30
G-Kuadratik	1	0,02	0,02	2,63 ^{tn}	4,30
L	3	0,10	0,03	2,19 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	0,41	0,41	51,93*	4,30
D-Kuadratik	1	0,00	0,00	0,54 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	0,03	0,03	4,07 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	0,07	0,01	1,39 ^{tn}	2,55
Galat	22	0,17	0,01		
Total	51	0,37			

Keterangan tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 17%

Lampiran 14. Pertambahan Diameter Batang (cm) Umur 10 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	0,19	0,24	0,51	0,94	0,31
M ₁ L ₁	0,33	0,27	0,39	0,98	0,33
M ₁ L ₂	0,37	0,39	0,22	0,97	0,32
M ₁ L ₃	0,58	0,42	0,37	1,36	0,45
M ₂ L ₀	0,18	0,34	0,24	0,75	0,25
M ₂ L ₁	0,38	0,45	0,41	1,23	0,41
M ₂ L ₂	0,38	0,44	0,38	1,20	0,40
M ₂ L ₃	0,33	0,43	0,65	1,41	0,47
M ₃ L ₀	0,42	0,44	0,42	1,27	0,42
M ₃ L ₁	0,45	0,47	0,46	1,37	0,46
M ₃ L ₂	0,39	0,61	0,43	1,43	0,48
M ₃ L ₃	0,34	0,55	0,46	1,34	0,45
Jumlah	4,31	5,02	4,92	14,24	4,75
Rataan	0,36	0,42	0,41	1,19	0,40

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang (cm) Umur 10 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	0,02	0,01	1,34 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	0,18	0,02	1,79 ^{tn}	2,26
M	2	0,06	0,03	3,22 ^{tn}	3,44
G-Linier	1	0,30	0,30	32,98*	4,30
G-Kuadratik	1	0,02	0,02	1,76 ^{tn}	4,30
L	3	0,07	0,02	2,66 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	0,30	0,30	32,37*	4,30
D-Kuadratik	1	0,00	0,00	0,15 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	0,03	0,03	3,39 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	0,05	0,01	0,88 ^{tn}	2,55
Galat	22	0,20	0,01		
Total	51	0,41			

Keterangan tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 14%

Lampiran 15. Pertambahan Diameter Batang (cm) Umur 12 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	0,22	0,36	0,53	1,10	0,37
M ₁ L ₁	0,35	0,36	0,45	1,16	0,39
M ₁ L ₂	0,49	0,53	0,27	1,28	0,43
M ₁ L ₃	0,58	0,57	0,53	1,67	0,56
M ₂ L ₀	0,30	0,36	0,30	0,95	0,32
M ₂ L ₁	0,43	0,60	0,42	1,44	0,48
M ₂ L ₂	0,44	0,50	0,43	1,36	0,45
M ₂ L ₃	0,38	0,50	0,70	1,58	0,53
M ₃ L ₀	0,56	0,48	0,55	1,59	0,53
M ₃ L ₁	0,44	0,57	0,61	1,61	0,54
M ₃ L ₂	0,48	0,55	0,58	1,61	0,54
M ₃ L ₃	0,51	0,46	0,54	1,51	0,50
Jumlah	5,15	5,80	5,89	16,83	5,61
Rataan	0,43	0,48	0,49	1,40	0,47

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Diameter Batang (cm) Umur 12 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	0,03	0,01	1,68 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	0,20	0,02	2,27*	2,26
M	2	0,06	0,03	3,78*	3,44
G-Linier	1	0,37	0,37	46,03*	4,30
G-Kuadratik	1	0,02	0,02	1,94 ^{tn}	4,30
L	3	0,07	0,02	2,85 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	0,29	0,29	35,32*	4,30
D-Kuadratik	1	0,00	0,00	0,09 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	0,02	0,02	3,05 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	0,07	0,01	1,47 ^{tn}	2,55
Galat	22	0,18	0,01		
Total	51	0,41			

Keterangan tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 19%

Lampiran 16. Pertambahan Jumlah Cabang Umur 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M ₁ L ₁	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M ₁ L ₂	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M ₁ L ₃	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M ₂ L ₀	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M ₂ L ₁	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M ₂ L ₂	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M ₂ L ₃	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M ₃ L ₀	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M ₃ L ₁	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M ₃ L ₂	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
M ₃ L ₃	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Jumlah	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Rataan	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Umur 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2,00	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11,00	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	2,26
M	2,00	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	3,44
G-Linier	1,00	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,30
G-Kuadratik	1,00	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,30
L	3,00	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	3,05
D-Linier	1,00	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,30
D-Kuadratik	1,00	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1,00	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,30
Interaksi	6,00	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	2,55
Galat	22,00	0,00	0,00		
Total	51	26,58			

Keterangan tn : tidak nyata

KK : 0%

Lampiran 17. Pertambahan Jumlah Cabang Umur 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	0,50	0,00	0,50	1,00	0,33
M ₁ L ₁	1,00	1,00	2,50	4,50	1,50
M ₁ L ₂	2,00	2,50	0,50	5,00	1,67
M ₁ L ₃	1,50	1,50	2,00	5,00	1,67
M ₂ L ₀	3,00	0,00	1,00	4,00	1,33
M ₂ L ₁	1,00	1,50	1,00	3,50	1,17
M ₂ L ₂	2,00	0,50	1,50	4,00	1,33
M ₂ L ₃	2,00	1,50	2,00	5,50	1,83
M ₃ L ₀	2,50	3,00	2,00	7,50	2,50
M ₃ L ₁	0,00	2,00	3,00	5,00	1,67
M ₃ L ₂	2,50	1,00	1,50	5,00	1,67
M ₃ L ₃	2,50	2,50	1,50	6,50	2,17
Jumlah	20,50	17,00	19,00	56,50	18,83
Rataan	1,71	1,42	1,58	4,71	1,57

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	0,51	0,26	0,34 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	9,41	0,86	1,13 ^{tn}	2,26
M	2	3,43	1,72	2,27 ^{tn}	3,44
G-Linier	1	8,19	8,19	10,82 *	4,30
G-Kuadratik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,30
L	3	1,35	0,45	0,60 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	5,26	5,26	6,94*	4,30
D-Kuadratik	1	0,78	0,78	1,03 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	0,06	0,06	0,07 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	4,63	0,77	1,02 ^{tn}	2,55
Galat	22	16,65	0,76		
Total	51	26,58			

Keterangan tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 15%

Lampiran 18. Pertambahan Jumlah Cabang Umur 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	0,50	0,00	1,50	2,00	0,67
M ₁ L ₁	2,00	1,00	4,00	7,00	2,33
M ₁ L ₂	3,50	2,50	1,00	7,00	2,33
M ₁ L ₃	2,00	1,50	2,50	6,00	2,00
M ₂ L ₀	3,00	0,00	1,00	4,00	1,33
M ₂ L ₁	0,50	2,00	2,00	4,50	1,50
M ₂ L ₂	1,50	1,50	2,00	5,00	1,67
M ₂ L ₃	2,00	2,50	2,00	6,50	2,17
M ₃ L ₀	4,50	3,00	3,00	10,50	3,50
M ₃ L ₁	1,00	2,50	2,50	6,00	2,00
M ₃ L ₂	2,50	1,50	2,00	6,00	2,00
M ₃ L ₃	2,50	6,50	0,50	9,50	3,17
Jumlah	25,50	24,50	24,00	74,00	24,67
Rataan	2,13	2,04	2,00	6,17	2,06

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Umur 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	0,10	0,05	0,03 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	19,22	1,75	1,01 ^{tn}	2,26
M	2	6,89	3,44	1,99 ^{tn}	3,44
G-Linier	1	13,32	13,32	7,70*	4,30
G-Kuadratik	1	0,44	0,44	0,25 ^{tn}	4,30
L	3	1,94	0,65	0,37 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	7,23	7,23	4,18*	4,30
D-Kuadratik	1	1,13	1,13	0,65 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	0,40	0,40	0,23 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	10,39	1,73	1,00 ^{tn}	2,55
Galat	22	38,07	1,73		
Total	51	57,39			

Keterangan tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 14%

Lampiran 19. Pertambahan Jumlah Cabang Umur 8 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	2,50	3,00	3,50	9,00	3,00
M ₁ L ₁	3,50	2,50	5,00	11,00	3,67
M ₁ L ₂	4,50	3,50	2,50	10,50	3,50
M ₁ L ₃	3,50	4,00	4,50	12,00	4,00
M ₂ L ₀	3,00	3,50	5,00	11,50	3,83
M ₂ L ₁	5,00	3,00	4,00	12,00	4,00
M ₂ L ₂	4,50	5,50	5,50	15,50	5,17
M ₂ L ₃	2,00	7,50	3,50	13,00	4,33
M ₃ L ₀	5,50	3,50	4,00	13,00	4,33
M ₃ L ₁	4,00	6,00	4,50	14,50	4,83
M ₃ L ₂	4,50	5,50	6,00	16,00	5,33
M ₃ L ₃	3,50	7,50	6,50	17,50	5,83
Jumlah	46,00	55,00	54,50	155,50	51,83
Rataan	3,83	4,58	4,54	12,96	4,32

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Umur 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	4,26	2,13	1,27 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	22,74	2,07	1,23 ^{tn}	2,26
M	2	14,26	7,13	4,23*	3,44
G-Linier	1	47,44	47,44	28,15*	4,30
G-Kuadratik	1	3,60	3,60	2,14 ^{tn}	4,30
L	3	5,97	1,99	1,18 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	24,81	24,81	14,72*	4,30
D-Kuadratik	1	1,53	1,53	0,91 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	0,51	0,51	0,30 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	2,51	0,42	0,25 ^{tn}	2,55
Galat	22	37,07	1,68		
Total	51	64,08			

Keterangan tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 10%

Lampiran 20. Pertambahan Jumlah Cabang Umur 10 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	3,00	4,50	3,00	10,50	3,50
M ₁ L ₁	3,50	3,50	5,00	12,00	4,00
M ₁ L ₂	5,50	3,50	2,50	11,50	3,83
M ₁ L ₃	3,50	4,50	6,00	14,00	4,67
M ₂ L ₀	5,00	4,00	6,00	15,00	5,00
M ₂ L ₁	5,00	5,00	5,50	15,50	5,17
M ₂ L ₂	5,50	5,50	5,00	16,00	5,33
M ₂ L ₃	4,50	8,00	5,00	17,50	5,83
M ₃ L ₀	5,50	7,50	4,00	17,00	5,67
M ₃ L ₁	4,00	7,50	5,50	17,00	5,67
M ₃ L ₂	4,50	8,00	6,00	18,50	6,17
M ₃ L ₃	3,50	8,50	6,50	18,50	6,17
Jumlah	53,00	70,00	60,00	183,00	61,00
Rataan	4,42	5,83	5,00	15,25	5,08

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Umur 10 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	12,17	6,08	3,40 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	27,25	2,48	1,39 ^{tn}	2,26
M	2	23,17	11,58	6,48*	3,44
G-Linier	1	67,24	67,24	37,61*	4,30
G-Kuadratik	1	9,72	9,72	5,44*	4,30
L	3	3,36	1,12	0,63 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	14,40	14,40	8,05*	4,30
D-Kuadratik	1	0,50	0,50	0,28 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	0,23	0,23	0,13 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	0,72	0,12	0,07 ^{tn}	2,55
Galat	22	39,33	1,79		
Total	51	78,75			

Keterangan tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 16%

Lampiran 21. Pertambahan Jumlah Cabang Umur 12 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	3,50	5,50	3,50	12,50	4,17
M ₁ L ₁	4,00	3,50	5,00	12,50	4,17
M ₁ L ₂	5,50	4,50	3,00	13,00	4,33
M ₁ L ₃	6,50	4,50	6,50	17,50	5,83
M ₂ L ₀	5,50	4,00	6,00	15,50	5,17
M ₂ L ₁	6,50	6,00	6,00	18,50	6,17
M ₂ L ₂	6,00	5,50	5,00	16,50	5,50
M ₂ L ₃	4,50	8,50	6,00	19,00	6,33
M ₃ L ₀	5,50	7,50	3,00	16,00	5,33
M ₃ L ₁	3,50	7,00	4,00	14,50	4,83
M ₃ L ₂	6,50	8,00	7,50	22,00	7,33
M ₃ L ₃	5,50	8,50	8,50	22,50	7,50
Jumlah	63,00	73,00	64,00	200,00	66,67
Rataan	5,25	6,08	5,33	16,67	5,56

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Cabang Umur 12 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	5,06	2,53	1,39 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	42,22	3,84	2,11 ^{tn}	2,26
M	2	16,85	8,42	4,62*	3,44
G-Linier	1	65,00	65,00	35,65*	4,30
G-Kuadratik	1	11,46	11,46	6,28*	4,30
L	3	15,50	5,17	2,83 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	65,03	65,03	35,66*	4,30
D-Kuadratik	1	4,50	4,50	2,47 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	0,23	0,23	0,12 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	9,88	1,65	0,90 ^{tn}	2,55
Galat	22	40,11	1,82		
Total	51	87,39			

Keterangan tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 8%

Lampiran 22. Pertambahan Jumlah Daun (helai) Umur 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	0,00	1,00	0,50	1,50	0,50
M ₁ L ₁	0,00	0,00	4,50	4,50	1,50
M ₁ L ₂	1,00	0,00	0,50	1,50	0,50
M ₁ L ₃	2,00	1,00	0,00	3,00	1,00
M ₂ L ₀	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M ₂ L ₁	3,00	0,50	3,00	6,50	2,17
M ₂ L ₂	0,00	0,00	6,00	6,00	2,00
M ₂ L ₃	2,00	1,00	1,50	4,50	1,50
M ₃ L ₀	0,00	3,00	3,50	6,50	2,17
M ₃ L ₁	0,00	2,00	2,50	4,50	1,50
M ₃ L ₂	1,00	0,00	0,00	1,00	0,33
M ₃ L ₃	0,00	11,00	1,00	12,00	4,00
Jumlah	9,00	19,50	23,00	51,50	17,17
Rataan	0,75	1,63	1,92	4,29	1,43

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun (helai) Umur 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	8,85	4,42	0,80 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	39,58	3,60	0,65 ^{tn}	2,26
M	2	7,60	3,80	0,69 ^{tn}	3,44
G-Linier	1	12,16	12,16	2,20 ^{tn}	4,30
G-Kuadratik	1	0,16	0,16	0,03 ^{tn}	4,30
L	3	10,41	3,47	0,63 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	18,91	18,91	3,42 ^{tn}	4,30
D-Kuadratik	1	1,53	1,53	0,28 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	26,41	26,41	4,28 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	21,57	3,59	0,65 ^{tn}	2,55
Galat	22	121,65	5,53		
Total	51	170,08			

Keterangan tn : tidak nyata
KK : 16%

Lampiran 23. Pertambahan Jumlah Daun (helai) Umur 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	10,00	3,00	12,50	25,50	8,50
M ₁ L ₁	9,00	5,00	14,50	28,50	9,50
M ₁ L ₂	8,50	4,00	10,00	22,50	7,50
M ₁ L ₃	8,50	5,50	10,00	24,00	8,00
M ₂ L ₀	9,00	1,00	13,50	23,50	7,83
M ₂ L ₁	7,50	12,00	11,00	30,50	10,17
M ₂ L ₂	7,00	12,50	21,00	40,50	13,50
M ₂ L ₃	11,50	11,00	16,50	39,00	13,00
M ₃ L ₀	13,00	16,00	14,50	43,50	14,50
M ₃ L ₁	9,00	9,00	16,50	34,50	11,50
M ₃ L ₂	12,00	9,00	12,50	33,50	11,17
M ₃ L ₃	11,00	14,50	18,00	43,50	14,50
Jumlah	116,00	102,50	170,50	389,00	129,67
Rataan	9,67	8,54	14,21	32,42	10,81

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun (cm) Umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	216,01	108,01	12,44*	3,44
Perlakuan	11	225,14	20,47	2,36*	2,26
M	2	125,60	62,80	7,23*	3,44
G-Linier	1	339,94	339,94	39,16*	4,30
G-Kuadratik	1	32,26	32,26	3,72 ^{tn}	4,30
L	3	13,64	4,55	0,52 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	50,63	50,63	5,83*	4,30
D-Kuadratik	1	10,13	10,13	1,17 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	0,63	0,63	0,07 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	85,90	14,32	1,65 ^{tn}	2,55
Galat	22	190,99	8,68		
Total	51	632,14			

Keterangan tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 17%

Lampiran 24. Pertambahan Jumlah Daun (helai) Umur 6 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	13,00	3,00	13,50	29,50	9,83
M ₁ L ₁	15,50	9,50	16,50	41,50	13,83
M ₁ L ₂	12,50	6,50	16,00	35,00	11,67
M ₁ L ₃	10,50	12,00	18,00	40,50	13,50
M ₂ L ₀	12,00	14,00	15,50	41,50	13,83
M ₂ L ₁	17,00	22,00	11,00	50,00	16,67
M ₂ L ₂	13,00	16,50	27,00	56,50	18,83
M ₂ L ₃	19,50	16,00	20,50	56,00	18,67
M ₃ L ₀	19,00	18,50	17,50	55,00	18,33
M ₃ L ₁	13,00	12,50	26,00	51,50	17,17
M ₃ L ₂	19,00	18,00	15,50	52,50	17,50
M ₃ L ₃	14,50	19,50	27,00	61,00	20,33
Jumlah	178,50	168,00	224,00	570,50	190,17
Rataan	14,88	14,00	18,67	47,54	15,85

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun (cm) Umur 6 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	147,68	73,84	3,90*	3,44
Perlakuan	11	346,74	31,52	1,66 ^{tn}	2,26
M	2	249,01	124,51	6,57*	3,44
G-Linier	1	659,85	659,85	34,81 ^{tn}	4,30
G-Kuadratik	1	124,00	124,00	6,54*	4,30
L	3	55,52	18,51	0,98 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	228,01	228,01	12,03*	4,30
D-Kuadratik	1	1,53	1,53	0,08 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	20,31	20,31	1,07 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	42,21	7,03	0,37 ^{tn}	2,55
Galat	22	416,99	18,95		
Total	51	911,41			

Keterangan tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 17%

Lampiran 25. Pertambahan Jumlah Daun (helai) Umur 8 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	18,00	19,00	20,50	57,50	19,17
M ₁ L ₁	18,00	15,50	23,00	56,50	18,83
M ₁ L ₂	18,50	8,50	31,00	58,00	19,33
M ₁ L ₃	27,00	15,50	22,50	65,00	21,67
M ₂ L ₀	19,50	27,00	22,50	69,00	23,00
M ₂ L ₁	22,50	25,50	27,50	75,50	25,17
M ₂ L ₂	24,50	26,00	24,00	74,50	24,83
M ₂ L ₃	23,50	24,50	27,00	75,00	25,00
M ₃ L ₀	27,00	22,50	27,50	77,00	25,67
M ₃ L ₁	25,00	15,50	32,00	72,50	24,17
M ₃ L ₂	22,50	27,50	29,00	79,00	26,33
M ₃ L ₃	19,50	25,00	35,50	80,00	26,67
Jumlah	265,50	252,00	322,00	839,50	279,83
Rataan	22,13	21,00	26,83	69,96	23,32

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun (helai) Umur 8 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	229,85	114,92	5,25*	3,44
Perlakuan	11	273,41	24,86	1,14 ^{tn}	2,26
M	2	238,10	119,05	5,44*	3,44
G-Linier	1	1028,81	1028,81	47,02*	4,30
G-Kuadratik	1	230,13	230,13	10,52*	4,30
L	3	19,41	6,47	0,30 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	79,81	79,81	3,65 ^{tn}	4,30
D-Kuadratik	1	7,03	7,03	0,32 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	0,51	0,51	0,02 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	15,90	2,65	0,12 ^{tn}	2,55
Galat	22	481,32	21,88		
Total	51	984,58			

Keterangan tn : tidak nyata
 * : nyata
 KK : 10%

Lampiran 26. Pertambahan Jumlah Daun (helai) Umur 10 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	20,50	32,50	30,00	83,00	27,67
M ₁ L ₁	22,00	12,00	36,50	70,50	23,50
M ₁ L ₂	22,50	19,00	41,50	83,00	27,67
M ₁ L ₃	39,00	23,00	41,00	103,00	34,33
M ₂ L ₀	20,00	20,50	23,50	64,00	21,33
M ₂ L ₁	33,00	39,00	38,00	110,00	36,67
M ₂ L ₂	24,00	43,50	36,00	103,50	34,50
M ₂ L ₃	37,00	40,50	38,50	116,00	38,67
M ₃ L ₀	38,00	37,50	46,50	122,00	40,67
M ₃ L ₁	31,00	25,50	32,50	89,00	29,67
M ₃ L ₂	33,00	42,00	35,50	110,50	36,83
M ₃ L ₃	29,00	31,50	44,50	105,00	35,00
Jumlah	349,00	366,50	444,00	1159,50	386,50
Rataan	29,08	30,54	37,00	96,63	32,21

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun (helai) Umur 10 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	426,04	213,02	5,02*	3,44
Perlakuan	11	1241,69	112,88	2,66*	2,26
M	2	321,50	160,75	3,79*	3,44
G-Linier	1	1837,19	1837,19	43,32*	4,30
G-Kuadratik	1	293,29	293,29	6,92*	4,30
L	3	229,58	76,53	1,80 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	926,41	926,41	21,85*	4,30
D-Kuadratik	1	87,78	87,78	2,07 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	18,91	18,91	0,45 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	690,61	115,10	2,17 ^{tn}	2,55
Galat	22	932,96	42,41		
Total	51	2600,69			

Keterangan tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 10%

Lampiran 27. Pertambahan Jumlah Daun (helai) Umur 12 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	21,50	34,50	44,00	100,00	33,33
M ₁ L ₁	25,00	27,50	46,50	99,00	33,00
M ₁ L ₂	27,00	23,00	49,50	99,50	33,17
M ₁ L ₃	45,00	26,50	46,50	118,00	39,33
M ₂ L ₀	24,00	29,50	31,00	84,50	28,17
M ₂ L ₁	32,50	48,50	44,50	125,50	41,83
M ₂ L ₂	39,50	48,00	45,50	133,00	44,33
M ₂ L ₃	42,00	47,50	49,00	138,50	46,17
M ₃ L ₀	37,00	40,50	50,00	127,50	42,50
M ₃ L ₁	38,50	44,00	43,50	126,00	42,00
M ₃ L ₂	47,00	33,00	44,00	124,00	41,33
M ₃ L ₃	34,50	40,00	51,00	125,50	41,83
Jumlah	413,50	442,50	545,00	1401,00	467,00
Rataan	34,46	36,88	45,42	116,75	38,92

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Jumlah Daun (helai) Umur 12 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	795,54	397,77	8,91*	3,44
Perlakuan	11	1026,25	93,30	2,09 ^{tn}	2,26
M	2	338,04	169,02	3,78*	3,44
G-Linier	1	2355,89	2355,89	52,75*	4,30
G-Kuadratik	1	531,67	531,67	11,91*	4,30
L	3	278,92	92,97	2,08 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	1166,40	1166,40	26,12*	4,30
D-Kuadratik	1	21,13	21,13	0,47 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	67,60	67,60	1,5 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	409,29	68,22	1,53 ^{tn}	2,55
Galat	22	982,46	44,66		
Total	51	2804,25			

Keterangan tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 17%

Lampiran 28. Pertambahan Klorofil Daun (ml/g) Umur 12 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	7,15	6,05	5,30	18,50	6,17
M ₁ L ₁	3,90	7,45	7,75	19,10	6,37
M ₁ L ₂	8,70	7,45	4,75	20,90	6,97
M ₁ L ₃	8,55	5,05	6,30	19,90	6,63
M ₂ L ₀	6,65	8,40	7,40	22,45	7,48
M ₂ L ₁	9,60	8,85	5,00	23,45	7,82
M ₂ L ₂	8,90	7,65	8,60	25,15	8,38
M ₂ L ₃	10,45	7,10	8,00	25,55	8,52
M ₃ L ₀	7,35	7,95	9,85	25,15	8,38
M ₃ L ₁	6,75	8,50	8,90	24,15	8,05
M ₃ L ₂	7,70	9,20	8,75	25,65	8,55
M ₃ L ₃	9,40	8,50	10,20	28,10	9,37
Jumlah	95,10	92,15	90,80	278,05	92,68
Rataan	7,93	7,68	7,57	23,17	7,72

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Klorofil Daun (ml/g) Umur 12 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	0,81	0,40	0,16 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	33,25	3,02	1,24 ^{tn}	2,26
M	2	27,24	13,62	5,57*	3,44
G-Linier	1	116,86	116,86	47,80*	4,30
G-Kuadratik	1	22,58	22,58	9,24*	4,30
L	3	4,52	1,51	0,62 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	18,70	18,70	7,65*	4,30
D-Kuadratik	1	0,20	0,20	0,08 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	1,43	1,43	0,58 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	1,49	0,25	0,10 ^{tn}	2,55
Galat	22	53,78	2,44		
Total	51	87,83			

Keterangan tn : tidak nyata

* : nyata

KK : 10%

Lampiran 29. Pertambahan Luas Daun (cm) Umur 12 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
M ₁ L ₀	0,21	0,28	0,33	0,82	0,27
M ₁ L ₁	0,27	0,27	0,32	0,85	0,28
M ₁ L ₂	0,29	0,29	0,29	0,86	0,29
M ₁ L ₃	0,25	0,28	0,31	0,84	0,28
M ₂ L ₀	0,26	0,22	0,33	0,81	0,27
M ₂ L ₁	0,32	0,27	0,31	0,89	0,30
M ₂ L ₂	0,24	0,35	0,33	0,91	0,30
M ₂ L ₃	0,30	0,36	0,32	0,98	0,33
M ₃ L ₀	0,31	0,25	0,28	0,84	0,28
M ₃ L ₁	0,30	0,29	0,32	0,90	0,30
M ₃ L ₂	0,32	0,33	0,29	0,94	0,31
M ₃ L ₃	0,34	0,36	0,33	1,02	0,34
Jumlah	3,38	3,52	3,74	10,63	3,54
Rataan	0,28	0,29	0,31	0,89	0,30

Daftar Sidik Ragam Pertambahan Luas Daun (cm) Umur 12 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	0,0057	0,0028	2,46 ^{tn}	3,44
Perlakuan	11	0,0159	0,0014	1,26 ^{tn}	2,26
M	2	0,0047	0,0024	2,05 ^{tn}	3,44
G-Linier	1	0,0017	0,0017	1,48 ^{tn}	4,30
G-Kuadratik	1	0,0001	0,0001	0,05 ^{tn}	4,30
L	3	0,0081	0,0027	2,37 ^{tn}	3,05
D-Linier	1	0,0354	0,0354	3,85 ^{tn}	4,30
D-Kuadratik	1	0,0005	0,0005	0,39 ^{tn}	4,30
G-Kubik	1	0,0008	0,0008	0,71 ^{tn}	4,30
Interaksi	6	0,0031	0,0005	0,45 ^{tn}	2,55
Galat	22	0,0252	0,0011		
Total	51	0,0468			

Keterangan tn : tidak nyata

KK : 11%

Lampiran 30. Rangkuman Uji Beda Rataan Pengaruh Media Tanam Organik dan Limbah Cair Tahu Terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Madu (*Syzygium Aqueum* Burn F.)

Pengamatan						
Perlakuan	Pertambahan Tinggi Tanaman Umur 12 mspt	Pertamabahan Diameter Batang Umur 12 MSPT	Pertamabahan Jumlah Cabang Umur 12 MSPT	Pertamabahan Jumlah Daun Umur 12 MSPT	Pertamabahan Klorofil Daun Umur 12 MSPT	Pertamabahan Luas Daun Umur 12 MSPT
Media Tanam Organik						
M ₁	24,8	0,43b	4,63bc	34,71b	6,53c	0,28
M ₂	24	0,44b	5,79b	40,13ab	8,05ab	0,3
M ₃	25,23	0,53a	6,25a	41,92a	8,59a	0,31
Limbah Cair Tahu						
L ₀	21,96	0,4	4,89	34,67	7,34	0,27
L ₁	24,04	0,47	5,06	38,94	7,41	0,29
L ₂	24,92	0,47	5,72	39,61	7,97	0,3
L ₃	27,79	0,53	6,56	42,44	8,17	0,31
Kombinasi Perlakuan						
M ₁ L ₀	21,83	0,37	4,17	33,33	6,17	0,27
M ₁ L ₁	23,42	0,39	4,17	33	6,37	0,28
M ₁ L ₂	24,92	0,43	4,33	33,17	6,97	0,29
M ₁ L ₃	29,05	0,56	5,83	39,33	6,63	0,28
M ₂ L ₀	20,22	0,32	5,17	28,17	7,48	0,27
M ₂ L ₁	23,22	0,48	6,17	41,83	7,82	0,3
M ₂ L ₂	24,08	0,45	5,5	44,33	8,38	0,3
M ₂ L ₃	28,5	0,53	6,33	46,17	8,52	0,33
M ₃ L ₀	23,83	0,53	5,33	42,5	8,38	0,28
M ₃ L ₁	25,5	0,54	4,83	42	8,05	0,3
M ₃ L ₂	25,77	0,54	7,33	41,33	8,55	0,31
M ₃ L ₃	25,83	0,5	7,5	41,83	9,37	0,34
KK %	11	19	14	17	10	11

Keterangan : Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata pada taraf 5 % menurut DMRT.

