

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG BURUNG PUYUH DAN
POC URIN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT JAMBU MADU
(*Syzygium aqueum* Burn F.)**

S K R I P S I

Oleh:

**TANTO RAMADHAN
NPM : 1304290006
AGROEKOTEKNOLOGI**



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

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG BURUNG PUYUH DAN
POC URIN SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT JAMBU MADU
(*Syzygium aqueum* Burn F.)**

S K R I P S I

Oleh:

**TANTO RAMADHAN
NPM 1304290006
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**

**Ir. Bambang SAS., M.Sc. Ph.D.
Anggota**

**Disahkan Oleh :
Dekan**

Ir. Hj. Asritanarni Munar, M.P

Tanggal Lulus 23 oktober 2017

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Tanto Ramadhan

NPM : 1304290006

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Burung Puyuh Dan POC Urin Sapi Terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Madu (*syzygium aqueum* Burn F) adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

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

Medan, November 2017

Yang menyatakan

Tanto Ramadhan

RINGKASAN

Tanto Ramadhan “Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Burung Puyuh dan POC Urin Sapi Terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Madu (*Syzygium aqueum* Burn F.)”. Dibimbing oleh : Ir. Alridiwirah, M.M selaku ketua komisi pembimbing dan Ir.Bambang SAS.,M.Sc.Ph.D. selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan di Jl. Tuar No. 65 Kecamatan Medan Amplas, Medan pada bulan April 2017 sampai dengan Juni 2017. Tujuan untuk mengetahui pengaruh Pupuk Kandang Burung Puyuh dan POC Urin Sapi terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Madu (*syzigium aqueum* Burn. F.)

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor , faktor pertama media tanam Pupuk Kandang Burung Puyuh dengan 3 taraf yaitu :P₀ = Tanpa Perlakuan (kontrol), P₁ = 200 g, P₂ = 400 g dan faktor kedua POC Urin sapi dengan 4 taraf yaitu :C₀ = Tanpa Perlakuan (Kontrol), C₁ = 50 ml/polybag, C₂ = 100 ml/polybag dan C₃ = 150 ml/polybag. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, diameter batang, jumlah cabang, jumlah 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 Pupuk Kandang Burung Puyuh memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap parameter jumlah daun 12 MSPT yang terbanyak pada P₂ yaitu (36,25) dan yang terkecil P₀ yaitu (28,42). Sedangkan pada parameter (2,4,6,8,10) menunjukkan hasil tidak signifikan. Pemberian POC Urin Sapi tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap semua parameter yang diamati. Untuk interaksi media tanam pupuk Kandang Burung Puyuh dan POC Urin Sapi tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan.

Dari hasil penelitian yang sudah di lakukan dapat di simpulkan bahwa dari media tanam pupuk kandang burung puyuh yang di gunakan yaitu P₁ 200 g/polybag dan P₂ 400 g/polybag di dapati hasil yang terbaik yaitu P₂ 400 g/polybag, sedangkan untuk POC urin sapi belum memberikan pengaruh yang nyata. Dengan demikian media tanam pupuk kandang burung puyuh cocok untuk di jadikan campuran media tanam untuk budidaya jambu madu.

SUMMARY

Tanto Ramadhan "The Influence of Giving Fertilizer for Cow Cow and POC of Cow Urine Against the Growth of Guava Honey (*Syzygium aqueum* Burn F.)". Guided by: Ir. Alridiwirah, M.M as the chairman of the supervising commission and Ir.Bambang SAS., M.Sc.Ph.D. as a member of the supervising commission. This research was conducted at Jl. No. Tuar No. 65 Medan Amplas Subdistrict, Medan in April 2017 until June 2017. The purpose to know the influence of Cow Manure Cattle and POC Urin Cattle on the Growth of Guava Honey (*syzigium aqueum Burn F.*)

This research uses Factorial Randomized Block Design (RAK) Factorial with 2 factors, first factor of planting media of Manure Cow Manure with 3 levels ie: P0 = Without Treatment (control), P1 = 200 g, P2 = 400 g and second factor POC Urine of cow with 4 levels ie: C0 = Without Treatment (Control), C1 = 50 ml / polybag, C2 = 100 ml / polybag and C3 = 150 ml / polybag. The parameters observed were plant height, stem diameter, number of branches, number of leaves, 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 planting media of Pupuk Kandang Burung Puyuh gave significant different effect on leaf number parameter of 12 MSPT mostly in P2C2 that is (36,25) and the smallest of POC is (28,42). While the parameter (2,4,6,8,10) showed insignificant results. The giving of Cow Urine POC did not have a significant effect on all observed parameters. For the interaction of planting media of Kandang Burung Puyuh and POC Urin of cow did not significantly affect all observation parameters.

From the results of research that has been done can be concluded that from the media cultivation of pigeon cage manure that is used is P1 200 g / polybag and P2 400 g / polybag in find the best result is P2 400 g / polybag, while for POC urine cow has not had any real effect. Thus the media of cage manure puyuh suitable for the mixture made in planting media for the cultivation of guava honey

RIWAYAT HIDUP

Tanto Ramadhan, lahir di Sukamakmur Kecamatan Simpang Kanan Kabupaten Rokan Hilir tanggal 14 april 1994, anak ke-dua dari tiga bersaudara dari pasangan Almarhum Ayahanda Sukardi dan Ibunda Sulastri.

Pendidikan yang di tempuh penulis :

1. SD Negeri 003 Sukamakmur Kecamatan Simpang Kanan, Kabupaten Rokan Hilir (2000-2006).
2. SMP Madrasah Al-Falah Simpang kanan, Kabupaten Rokan (2006-2009)
3. SMA Swasta Kemala Bhayangkari 2 Rantau Prapat, (2009-2012).
4. Tahun 2013 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada program Studi Agroekoteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa FakultasPertanian UMSU antara lain :

1. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Desa Tanah Itam Ulu Di Kabupaten Batubara 2015.
2. Melaksanakan Penelitian dilahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. di Jl.Tuar No 65 Medan Amplas.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa penulis haturkan shalawat dan salam kepada Nabi Besar Muhammad SAW.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Hj. Asritanarni Munar, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, sekaligus ketua pembimbing.
2. Ibu Dr.Dafni Mawar Tarigan Sp. M.Si. selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin, SP., M.Si. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Ir.Alridiwirsah,M.M. Sebagai Ketua Komisi Pembimbing.
5. Bapak Ir.Bambang SAS.M.Sc.,Ph.D. Sebagai Anggota Komisi Pembimbing
6. Ibu Dr. Ir Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Ketua Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Dosen-dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang senantiasa memberikan ilmu dan nasehatnya, baik dalam perkuliahan maupun di luar perkuliahan serta Biro Fakultas Pertanian.
8. Teristimewa kedua orang tua penulis, Almarmuh Ayahanda Sukardi, Ibunda Sulastri, Abangda Hamzah Setiawan , Adinda Linda Ardianti dan Kevin Ardiansyah serta keluarga tercinta yang berusaha payah dan penuh kesabaran memberikan dukungan, bimbingan, semangat dan doa serta bantuan moril

dan materil kepada penulis.

9. Rekan-rekan Agroekoteknologi 1 stambuk 2013 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.
10. Rekan-rekan terbaik, Muhamad Khairul Anwar, Wiwit Aryo Santoso, Raja Haris Alfarisi, Rendy pradana, Satria Erdinda, Taufik Ridwanul Akbar, Julianto, Risun, Aldi Prayoga Margolang, Dede Andrean, Fikri Al-bukhori, Nova Rhiana, seluruh anak bising simpang kanan Ali Akbar, Rahmat Santoso, Iwa, Yudi Syahputra, Jefri Hasibuan, Gunawan Tohari, Fazar Sadikin, dan yang tidak dapat disebutkan, yang telah memberikan seluruh perhatian, doa dan motivasi, dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis mengharapkan saran dan masukan dari semua pihak untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Agustus 2017

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
RIWAYAT HIDUP	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	4
Hipotesis	4
Kegunaan Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Botani Tanaman.....	5
Morfologi Tanaman	5
Syarat Tumbuh Tanaman.....	8
Peranan Kotoran Burung Puyuh.....	10
Peranan Pupuk Organik Cair Urin Sapi.....	11
METODE PENELITIAN	13
Tempat dan Waktu.....	13
Bahan dan Alat	13
Metode Penelitian	15
PELAKSANAAN PENELITIAN	16
Persiapan Lahan	16
penanaman	16
Pemberian POC Urin Sapi	17
Pemberian Pupuk Kandang Burung Puyuh	18
Pemeliharaan.....	19
Penyiraman	19
Penyiangan	19
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	19

Parameter Pengamatan.....	19
Pertambahan Tinggi Tanaman (cm)	19
Pertambahan Diameter Batang (cm).....	20
Pertambahan Jumlah Daun (helai).....	20
Pertambahan Jumlah Cabang	20
Luas Daun (cm)	20
HASIL DAN PEMBAHASAN	21
KESIMPULAN DAN SARAN	30
Kesimpulan	30
Saran	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rataan Tinggi Tanaman Bibit Jambu Madu 12 MSPT Terhadap Pemberian Media Tanam Pupuk kandang Burung Puyuh dan POC Urin Sapi.....	21
2.	Rataan Jumlah Cabang Bibit Jambu Madu 12 MSPT Terhadap Pemberian Media Tanam Pupuk Kandang Burung Puyuh dan POC Urin Sapi.....	23
3.	Rataan Jumlah Daun Bibit Jambu Madu 12 MSPT Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Burung Puyuh dan POC Urin Sapi.....	24
4.	Rataan Diameter Batang Bibit Jambu Madu 12 MSPT Terhadap Pertambahan Pupuk Kandang Burung Puyuh dan POC Urin Sapi.....	27
5.	Rataan Luas Daun Bibit Jambu Madu Umur 6 MSPT Terhadap Pemberian Media Tanam Pupuk Kandang Burung Puyuh dan POC Urin Sapi.....	29

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Jumlah Daun Tanaman Jambu Madu Umur 12 MSPT Dengan Perlakuan Media Tanam Pupuk Kandang Burung Puyuh.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Jambu Air Deli Hijau	35
2.	Bagan Penelitian Plot Keseluruhan	37
3.	Bagan Sampel Penelitian.....	38
4.	Rataan Tinggi Tanaman 2 MSPT (cm).....	39
5.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MST	39
6.	Rataan Tinggi Tanaman 4 MSPT) (cm.....	40
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MST	40
8.	Rataan Tinggi Tanaman 6 MSPT (cm).....	41
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman 6 MSPT	41
10.	Rataan Tinggi Tanaman 8 MSPT (cm).....	42
11.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman 8 MSPT	42
12.	Rataan Tinggi Tanaman 10 MSPT (cm).....	43
13.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman 10 MSPT	43
14.	Rataan Tinggi Tanaman 12 MSPT (cm).....	44
15.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman 12 MSPT	44
16.	Rataan Jumlah Cabang 2 MSPT (cm).....	45
17.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang 2 MSPT.....	45
18.	Rataan Jumlah Cabang 4 MSPT	46
19.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang 4 MSPT.....	46
20.	Rataan Jumlah Cabang 6 MSPT	47
21.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang 6 MSPT.....	47
22.	Rataan Jumlah Cabang 8 MSPT	48
23.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang 8 MSPT.....	48
24.	Rataan Jumlah Cabang 10 MSPT	49
25.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang 10 MSPT	49
26.	Rataan Jumlah Cabang 12 MSPT	50
27.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang 12 MSPT.....	50
28.	Rataan Jumlah Daun 2 MSPT (helai)	51

29. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 2 MSPT	51
30. Rataan Jumlah Daun 4 MSPT (helai)	52
31. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 4 MSPT	52
32. Rataan Jumlah Daun 6 MSPT (helai)	53
33. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 6 MSPT	53
34. Rataan Jumlah Daun 8 MSPT (helai)	54
35. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 8 MSPT	54
36. Rataan Jumlah Daun 10 MSPT (helai)	55
37. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 10 MSPT	55
38. Rataan Jumlah Daun 12 MSPT (helai)	56
39. Daftar Sidik Ragam Daun 12 MSPT	56
40. Rataan Diameter Batang 2 MSPT (mm)	57
41. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang 2 MSPT	57
42. Rataan Diameter Batang 4 MSPT (mm)	58
43. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang 4 MSPT	58
44. Rataan Diameter Batang 6 MSPT (mm)	59
45. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang 6 MSPT	59
46. Rataan Diameter Batang 8 MSPT (mm)	60
47. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang 8 MSPT	60
48. Rataan Diameter Batang 10 MSPT (mm)	61
49. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang 10 MSPT	61
50. Rataan Diameter Batang 12 MSPT (mm)	62
51. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang 12 MSPT	62
52. Rataan Luas Daun 2 MSPT (cm)	63
53. Daftar Sidik Ragam Luas Daun 2 MSPT	63
54. Rataan Luas Daun 4 MSPT (cm)	64
55. Daftar Sidik Ragam Luas Daun 4 MSPT	64
56. Rataan Luas Daun 6 MSPT (cm)	65
57. Daftar Sidik Ragam Luas Daun 6 MSPT	65
58. Rangkuman Hasil Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Burung	
59. Puyuh dan POC Urin Sapi Terhadap Pertumbuhan Bibit Jambu Madu (<i>Syzygium aqueum</i> BURN F.)	66

60. Data Awal Tinggi Tanaman (cm).....	67
61. Data Awal Jumlah Cabang.....	68
62. Data Awal Jumlah Daun (helai)	69
63. Data Awal Diameter Batang (mm).....	70

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jambu air (*Syzygium equaeum* Burn F. Alston) berasal dari daerah Indo Cina dan Indonesia tersebar ke Malaysia dan pulau-pulau di Pasifik. Selama ini masih terkonsentrasi sebagai tanaman pekarangan untuk konsumsi keluarga. Jambu air tidak hanya sekedar manis menyegarkan, tetapi memiliki keragaman dalam penampilan. Jambu air dikategorikan salah satu jenis buah-buahan potensial yang belum banyak dibudidayakan untuk tujuan komersial. Sifatnya yang mudah busuk menjadi masalah penting yang perlu dipecahkan. Buahnya dapat dikatakan tidak berkulit sehingga rusak fisik sedikit saja pada buah akan mempercepat busuk pada buah (Sarwono, 2001).

Tanaman memiliki banyak jenis dan varietas yang banyak ditanam yaitu *Syzygium quaeum* (jambu air kecil) dan *Syzygium samarangense* (jambu air besar). Varietas jambu air besar yakni : jambu Semarang, Madura, Lilin (super manis), Apel dan Cincalo (merah dan hijau/putih) dan Jenis-jenis jambu air lainnya adalah : Camplong (Bangkalan), Kancing, Mawar (jambu Keraton), Sukaluyu, Baron, Kaget, Rujak, Neem, Lonceng (super lebat) dan Manalagi (tanpa biji). Sedangkan varietas yang paling komersil adalah Cincalo dan Semarang yang masing-masing terdiri dari 2 macam (merah dan putih). Sementara di Sumatra Utara jambu air yang banyak dibudidayakan adalah jambu air varietas deli hijau yang berasal dari Kelurahan Paya Roba Kecamatan Binjai Barat Kota Binjai Provinsi Sumatera Utara (UPT. BPSB, 2015).

Jambu madu merupakan komoditas hortikultura penting Indonesia. Minat petani untuk membudidayakan tanaman ini cukup tinggi. Produksi Jambu Madu

nasional mencapai 104.885 ton pada tahun 2009, 85.973 ton pada tahun 2010, 103.156 ton pada tahun 2011, 104.393 ton pada tahun 2012, 91,284 ton pada tahun 2013 dan 91.975 ton pada tahun 2014. Indonesia memiliki beragam jenis buah-buahan bermutu yang berpotensi untuk mendatangkan devisa bagi negara. Untuk total ekspor buah Indonesia pada tahun 2014 sebesar 299.104,3 ton atau senilai US \$ 302.203,5 angka tersebut mengalami kenaikan dari tahun 2013 sebesar 246.943,8 atau senilai US \$ 186.604,4 naik sebesar 52,161 ton (Departemen Pertanian, 2015).

Penggunaan bahan organik pada tanaman tidak hanya memberikan unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman, tetapi juga dapat memperbaiki struktur tanah baik sifat fisik tanah serta sifat biologis tanah. Pemberian pupuk organik cair harus memperhatikan konsentrasi atau dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair melalui daun memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik dari pada pemberian melalui tanah. Semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan maka kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman akan semakin tinggi, maka kandungan unsur hara juga semakin tinggi. Namun dalam pemberian dosis berlebihan justru akan mengakibatkan gejala kelayuan pada tanaman (Dewi, 2013).

Kotoran burung puyuh berasal dari peternakan burung puyuh. Yang merupakan salah satu limbah padat organik. Kotoran burung puyuh merupakan kendala bagi para peternak karena dapat menimbulkan berbagai penyakit bagi burung puyuh yang ditanam. Untuk mengatasi masalah ini dilakukan pembersihan atau pemungutan kotoran burung puyuh dan penjemuran agar

kotoran kering. Kotoran burung puyuh yang kering lebih mudah untuk di manfaatkan. Penanganan kotoran burung puyuh mengalami kesulitan karena produksinya yang terus bertambah dan untuk mengatasi kotoran burung puyuh telah dianjurkan digunakan sebagai pupuk (Rimember,2010).

Pupuk kandang burung puyuh pada tanaman tidak hanya memberikan unsur-unsur yang dibutuhkan tanaman ,tetapi juga dapat memperbaiki struktur tanah baik sifat fisik tanah serta sifat biologis tana .Pemberian pupuk kandang burung puyuh harus memperhatikan konsentrasi atau dosis yang di aplikasikan terhadap tanaman. Berdasarkan beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang burung puyuh melalui tanah memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman yang lebih baik, semakin tinggi dosis yang diberikan maka semakin banyak kandungan unsur hara yang diterima oleh tanaman dan pupuk kandang burung puyuh mampu meningkatkan kandungan bahan organik dalam tanah.(Samsul, 2014).

Diketahui jumlah populasi sapi sangat banyak. Jika satu ekor sapi dengan bobot badan 400-500 kg dapat menghasilkan limbah padat dan cair sebesar 27,5-30 kg/ekor/hari. Maka untuk hasil limbah padat dan cair dapat di bayangkan sebanyak apa hasil limbah padat dan cair yang dihasilkan. Untuk penanganan limbah padat dan cair yang dihasilkan dari peternakan sapi yang terus meningkat, telah dianjurkan digunakan sebagai pupuk (Rahman, 2015).

Pupuk organik POC urin sapi adalah salah satu jenis pupuk organik yang mengandung unsur hara makro dan mikro. Pupuk organik cair dapat melengkapi dn menambah ketersediaan bahan organik dalam tanah . Bahan organik tersebut memberikan beberapa manfaat yaitu menyediakan unsur hara makro dan mikro

bagi tanaman, menggemburkan tanah , memperbaiki struktur dan tekstur tanah. Bahan organik juga dapat meningkatkan porositas, aerase dan komposisi mikroorganisme tanah, membantu pertumbuhan akar tanaman,meningkatkan daya serap air yang lebih lama oleh tanah sehingga sangat cocok di aplikasikan di pembibitan jambu madu (Abdi, 2011).

Untuk itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian pupuk kandang burung puyuh dan POC urin sapi terhadap pertumbuhan tanaman bibit jambu madu (*Syzygium aquaeum*).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pupuk kandang burung puyuh dan POC urin sapi terhadap pertumbuhan jambu madu (*Syzygium aqueum* Burn.f.)

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh Pupuk Kandang Burung Puyuh terhadap pertumbuhan jambu madu (*Syzygium aqueum* Burn.f.)
2. Ada pengaruh POC Urin Sapi terhadap pertumbuhan jambu madu (*Syzygium aqueum* Burn.f.)
3. Ada interaksi antara Pupuk Kandang Burung Puyuh dan POC Urin Sapi terhadap pertumbuhan jambu madu (*Syzygium aqueum* Burn.f.)

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Starata Satu (S-1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhamadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi yang akan melakukan budidaya tanaman jambu madu (*Syzygium aqueum* Burn.f.)

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Jambu air *Syzygium equaeum* (Burn F. Alston) adalah tumbuhan dalam suku jambu-jambuan atau *Myrtaceae* yang berasal dari Indonesia dan Malaysia. Pohon dan buah jambu air tidak banyak berbeda dengan jambu air lainnya beberapa kultivarnya bahkan sukar dibedakan, sehingga kedua-duanya kerap dinamai dengan nama umum jambu air atau jambu saja (Sarwono, 2004).

Tumbuhan jambu air berbentuk pohon, batang terlihat jelas, berkayu (lignosus) silindris, tegak, kulit kasar, batang berwarna coklat kehitaman, percabangan simpodial, arah tumbuh batang tegak lurus, arah tumbuh cabang condong keatas dan ada pula yang mendatar. Jambu air termasuk tanaman tahunan kelas dycotyledoneae, ordo myrtales, spesies *Syzygium aquaeum* (Alston, 1929).

Menurut Cahyono (2010), tanaman jambu air sangat mudah dikenali. Dilihat dari bentuk fisik tanaman dan buahnya sangat mudah diketahui bahwa tanaman tersebut adalah jambu air. Tanaman jambu air tergolong tanaman tahunan yaitu hidup menahun (perennial). Umur tanaman mencapai puluhan tahun dan pohonnya dapat tumbuh besar dan tinggi. Tanaman jambu air berbuah sepanjang tahun (berbunga tidak mengenal musim).

Morfologi Tanaman

Akar

Tanaman jambu air (*Eugenia aquea* Burm) memiliki sistem perakaran tunggang dan perakaran serabut. Akar tunggang tanaman jambu air menembus ke dalam tanah dan sangat dalam menuju ke dalam pusat bumi, sedangkan akar serabutnya tumbuh menyebar ke segala arah secara horizontal dengan jangkauan

yang cukup menembus lapisan tanah dalam (sub soil) hingga kedalaman 2 – 4 meter dari permukaan tanah (Rangkuti, 2013).

Batang

Batang atau pohon tanaman jambu air merupakan batang sejati. Pohon tanaman jambu air berkayu yang sangat keras dan memiliki cabang-cabang atau ranting. Cabang-cabang atau ranting tumbuh melingkari batang atau pohon dan pada umumnya ranting tumbuh menyudut. Batang tanaman berukuran besar dan lingkarnya dapat mencapai 150 cm atau lebih. Kulit batang tanaman jambu air menempel kuat pada kayunya dan kulit tanaman jambu air ini berwarna coklat sampai coklat kemerah-merahan. Kulit batang tanaman dan ranting cukup tebal (Sutiyoso, 2012).

Daun

Daun jambu air berbentuk bundar memanjang dengan bagian ujung meruncing (semakin ke ujung semakin runcing). Daun memiliki ukuran besar setengah dari panjangnya. Daun berwarna hijau buram. Letak daun berhadapan dengan tangkai daun amat pendek sehingga tampak seperti daun duduk. Daun jambu air memiliki tulang-tulang daun menyirip (Dewi, 2013).

Bunga

Bunga jambu air tumbuh bergerombol yang tersusun dalam malai dan dihipit oleh daun pelindung. Oleh karena itu, bunga jambu air tampak bergerombol di antara cabang. 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 suatu dompol atau satu malai bisa berjumlah 10 – 18 kuntum bunga

tergantung varietasnya. Bunga berukuran agak besar dan terdiri atas kelopak daun yang berjumlah 4 helai berwarna putih kehijauan atau putih kemerahan dan benang sari berjumlah amat banyak. Benang sari berbentuk seperti paku. Bunga jambu air ketika mekar menebar aroma wangi tetapi akan cepat layu (Desi, 2013).

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) 1,5-2 x 2,5-3,5 cm bermahkota kelopak yang berdaging dan melengkung, sisi luar berwarna kehijauan, daging buah putih, banyak berair, hampir tidak beraroma, berasa manis dan tidak sepat sama sekali (Lia, 2012).

Buah jambu air yang sering kita buat rujak ini merupakan buah yang asli berasal dari asia tenggara dan mempunyai banyak jenis. Warnanya pun bermacam-macam dari berwarna merah yang dominan, warna putih hingga ada yang berwarna hijau. Ternyata buah ini selain enak dimakan juga memiliki manfaat bagi tubuh kita. Berikut manfaat dari buah jambu air. Kekurangan air bisa mengganggu kerja ginjal sehingga kotoran tubuh tidak bisa keluar dengan lancar yang akibatnya membentuk batu ginjal. Manfaat lain buah jambu air ini adalah memenuhi kebutuhan air dalam tubuh kita. Itu karena di dalam jambu air terdapat air sebesar 93 gram per 100 gram. Kandungan vitamin A di buah ini cukup tinggi. Vitamin A sangat dibutuhkan oleh tubuh. Vitamin A berfungsi untuk menjaga kesehatan mata. Selain itu juga berfungsi untuk meningkatkan imunitas tubuh dan mendongkrak fungsi sel darah putih sebagai anti bodi dan anti virus. Vitamin C dapat mempercantik kulit, disamping sebagai antioksidan yang berfungsi menjaga

kesehatan sel, meningkatkan penyerapan asupan zat besi dan memperbaiki mutu sperma dengan cara mencegah radikal bebas (Lia, 2012).

Biji

Biji jambu air berukuran besar bahkan ada yang tidak berbiji, berwarna putih dan bentuknya bulat tidak beraturan dan bagian dalam berwarna ungu (Cahyono, 2010).

Syarat Tumbuh

Iklm

Angin sangat berperan dalam pembudidayaan jambu air. Angin berfungsi dalam membantu penyerbukan pada bunga. Tanaman jambu air akan tumbuh baik di daerah yang curah hujannya rendah/kering sekitar 500–3.000 mm/tahun dan musim panas/kemarau lebih dari 4 bulan. Dengan kondisi tersebut, maka jambu air akan memberikan kualitas buah yang baik dengan rasa lebih manis. Cahaya matahari berpengaruh terhadap kualitas buah yang akan dihasilkan. Intensitas cahaya matahari yang ideal dalam pertumbuhan jambu air adalah 40–80%. Suhu yang cocok untuk pertumbuhan tanaman jambu air adalah 18-28 °C. Kelembaban udara antara 50-80% (Rangkuti 2012).

Tanah

Tanah yang cocok bagi tanaman jambu air adalah tanah subur, gembur dan banyak mengandung bahan organik. Derajat keasaman tanah (pH) yang cocok sebagai media tanam jambu air adalah 5,5–7,5. Kedalaman kandungan air yang ideal untuk tempat budidaya jambu air adalah 50-150 cm. Tanaman jambu air sangat cocok tumbuh pada tanah datar. Tanaman jambu air mempunyai daya

adaptasi yang cukup besar di lingkungan tropis dari dataran rendah sampai tinggi yang mencapai 1.000 m dpl (Bappenas, 2005).

Pembibitan Jambu Madu

Penanaman jambu air sebaiknya menggunakan bibit yang berasal dari cangkok atau okulasi, supaya cepat menghasilkan buah. Penanaman dengan menggunakan biji, digunakan biji yang berasal dari buah yang masak, dari pohon yang telah berumur sekitar 15 tahun, produktif dan produksinya stabil.

Bibit okulasi dianjurkan menggunakan batang bawah yang berasal dari bibit hasil perbanyakan dengan biji yang berumur 10 tahun, sedangkan batang atas dari pohon induk unggul. Setelah disambung bibit dipelihara selama 2-3 bulan. Bibit cangkok berasal dari cabang tanaman yang unggul dan produktif. Cabang yang dipilih tidak terlalu tua/muda, berwarna hijau keabuabuan / kecoklat-coklatan dengan diameter sedikitnya 1.5 cm. Setelah 2-2.5 bulan (sudah berakar) bibit segera dipotong dan ditanam di polibag. Bibit dipelihara selama 1 bulan (Hinohili, 2010).

Tabulampot Jambu Madu

Jambu air Deli Hijau merupakan tanaman hasil introduksi yang sudah dilepas menjadi varietas pada tahun 2012. Berdasarkan hasil penelitian bahwa jambu Deli Hijau memiliki kandungan air sebesar 81.596%, kadar gula 12.4° brix, vitamin C 210.463 mg/100g dan memiliki rasa manis seperti madu. Jambu air ini tumbuh baik pada ketinggian tempat 0-500 meter diatas permukaan laut. Sistem budidaya secara tabulampot (tanaman buah dalam pot) digunakan untuk membudidayakan jambu air Deli Hijau. Dengan sistem ini, jambu air Deli Hijau lebih cepat dibandingkan ditanam langsung ke tanah yaitu 8 bulan. Sehingga

petani lebih memilih membudidayakan secara tabulampot dibandingkan ditanam langsung ketanah. Walaupun sudah dibudidayakan dengan sistem tabulampot, tetapi di lapangan banyak dijumpai tanaman yang belum berbuah meskipun sudah berumur diatas 8 bulan. Hal ini dikarenakan pertumbuhan tanaman masih mengarah ke pertumbuhan vegetatif dan belum memasuki masa generatifnya (Sarwono, 2000).

Pembudidayaan jambu air Deli Hijau dengan sistem tabulampot menggunakan media tanam yang sesuai. Karena hara yang dapat diserap tanaman hanya bersumber dari media tanam yang berada didalam pot tersebut. Untuk media tanam tabulampot, petani dan penangkar menggunakan pupuk kandang sebagai campurannya. Selama ini untuk campuran media tanam selalu di gunakan pupuk kandang. Namun Pupuk kandang yang sering digunakan adalah pupuk kandang ayam, pupuk kandang sapi, guano, puyuh, karena selain mudah didapat, serta harga relatif murah (Tarigan, 2015).

Peranan Pupuk Kandang Burung Puyuh

Pada dasarnya tanaman menyerap makanan dari dalam tanah dalam bentuk ion-ion ke banyakan ion-ion tersebut berada dalam senyawa kompleks yang tidak dapat langsung diserap tanaman. Dengan penambahan bahan bahan organik seperti pupuk kandang puyuh dalam tanah akan dapat menguraikan dan mendegradasikan senyawa senyawa tersebut menjadi ion ion yang dapat diserap tanaman. Pupuk kandang puyuh mempunyai C/N rasio <20 yaitu 5,96 sehingga pupuk ini langsung dapat di manfaatkan oleh tanaman .Pupuk kandang burung puyuh berasal dari limbah peternakan burung puyuh yang telah melalui proses penjemuran. Selain dapat meningkatkan kandungan unsur hara N, P dan K, pupuk

kandang burung puyuh juga dapat memperbaiki sifat fisik biologi tanah karena dapat meningkatkan populasi biota dalam tanah serta dapat memperbaiki sifat fisik tanah yaitu struktur tanah menjadi lebih gembur memperbaiki aerasi dan drainase tanah. Pemberian pupuk organik dalam tanah diperlukan untuk mendukung kegiatan budidaya pertanian (Hasibuan, 2013) .

Peranan POC Urin Sapi

Urine ini yang sering diabaikan, dibuang begitu saja bahkan selama ini dianggap sebagai kotoran ternyata bisa dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair apabila diolah, karena mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman diantaranya Nitrogen 1%, Fosfor 0,5%, Kalium 1,5%, Carbon 1,1 %, Air 92%, dan fito hormon Auksin yaitu zat perangsang tubuh yang bisa digunakan sebagai zat pengatur tumbuh. Setelah pupuk cair urine diolah unsur-unsur hara tersebut meningkat. Nitrogen menjadi 2,7%, Fosfor menjadi 2,4%, Kalium menjadi 3,8% dan karbon menjadi 3,8%. Warna yang semula kuning berubah menjadi kehitam-hitaman, dan bau yang semula menyengat jauh berkurang. Keunggulan lain dari pupuk cair urine ini adalah dapat mengusir hama tikus, wereng, walang sangit dan hama penggerek. Sehingga tanaman terhindar dari serangan hama-hama tersebut (Lahuddin, 2006).

Urin sapi termasuk golongan auksin, juga disebut pupuk kandang cair. Urin sapi mengandung unsur hara N,P,K dan bahan organik, yang berperan memperbaiki struktur tanah, dapat digunakan langsung sebagai pupuk baik sebagai pupuk dasar maupun pupuk susulan. Urin sapi memiliki kandungan hara N (0,36%), P₂O₅ (5,589/ml/l), K₂O (975,0mg/l), Ca (22,5 mg/l), dan C-organik (0,706%), Fe, Mn, Zn, dan Zu. Penambahan urin sapi sampai batas tertentu dapat

mengaktifkan proses pemanjangan, pembesaran sel pada tunas-tunas apikal pada tanaman. Disamping itu urin sapi murah dan mudah didapat, diharapkan dapat membantu meningkatkan aktivitas fisiologis tanaman serta mendorong meningkatkan pertumbuhan bibit tanaman (Rahman,2015).

PELAKSANAAN PENELITIAN

Persiapan Lahan

Sebelum melaksanakan penelitian ini, lahan yang akan dijadikan tempat penelitian terlebih dahulu dibersihkan 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 dan sisa-sisa gulma dibuang keluar areal dan dibakar.

Persiapan Media Tumbuh

Media tumbuh yang digunakan berupa tanah top soil dan kotoran burung puyuh. Pencampuran media tanam dilakukan sesuai dengan perlakuan serta dilakukan dua minggu sebelum tanam dengan tujuan agar bahan-bahan organik yang digunakan dapat terdekomposer dengan baik.

Pengisian Polybag

Pengisian polybag dilakukan bersamaan dengan pencampuran media tanam, setelah media tanam tercampur maka media tersebut langsung dimasukkan kedalam polybag.

Persiapan Bahan Tanam dan Penanaman

Bibit diambil dari tanaman induk jambu madu Deli hijau yang telah berumur 2 bulan dan tanaman induk berasal dari Desa Kota Rantang, Kecamatan Hampan Perak, Kabupaten Deli Serdang. Penanaman bibit dilakukan dengan cara merobek polybag pada bibit jambu madu kemudian dimasukkan kepolybag yang telah terisi media tanam tersebut.

Pemberian Pupuk Organik Cair Urin Sapi

Adapun proses pengomposan dan komposisi POC urin sapi sebelum di aplikasikan pada tanaman yaitu

Alat dan Bahan

1. Air 3 liter
2. EM4 1 liter
3. Gula Jawa 1 kg
4. Urin Sapi 30 liter
5. Tong kapasitas 40 liter yang ada penutupnya

6. Pengaduk

Cara Membuat POC Urin Sapi

1. Masukkan 30 liter Urin sapi kedalam tong berkapasitas 40 liter
2. Masukkan air 3 liter dan EM4 1 liter kedalam tong
3. Haluskan gula jawa dengan menggiling dan masukkan kedalam tong.
4. Setelah bahan semua di masukkan ke dalam tong kemudian di aduk hingga tercampur rata
5. Tutup rapat tong simpan di tempat yang teduh dan tidak terpapar sinar matahari selama 2-4 minggu
6. Setiap pagi buka tutup tong sebentar untuk membuang gas didalam tong
7. Fermentasi berhasil jika pada minggu ke 2 atau ke 4 tutup tong di buka tidak berbau urin sapi lagi

Pemberian Pupuk Organik Cair Urin Sapi di lakukan pada saat tanaman dipolybag di aplikasikan di tanah. Pemberian di lakukan sebanyak enam kali dengan interval waktu sepuluh hari sekali. Adapun perlakuan yang akan di berikan atau yang di aplikasikan menggunakan empat taraf perlakuan dosis yaitu 0 ml/liter per polybag (tanpa perlakuan), 50 ml/liter per polybag , 150ml/liter per polybag pemberian di lakukan pada pagi hari pukul 08.00-10.00 WIB.

Pemberian Pupuk Kandang Burung Puyuh

Sebelum pemberian pupuk kandang burung puyuh dilakukan proses pengomposan yaitu

Bahan Dan Alat

1. Air secukupnya
2. Kotoran burung puyuh 70 kg
3. EM-4 1 liter
4. karung bekas
5. Alat pengaduk

Cara Pembuatan Pupuk Kandang Puyuh

1. Larutkan EM-4 kedalam air 20 liter
2. Siramkan larutan secara perlahan secara merata pada adonan kotoran burung puyuh lakukan hingga kandungan air adonan mencapai 30-40 %. Tandanya bila

campuran di kepal, air tidak keluar dan apabila kepalan di buka adonan tidak akan buyar

3. Hamparkan adonan di atas lantai kering dengan ketebalan 10 cm, lalu tutup dengan karung atau terpal selama 2 minggu
4. Agar suhu adonan tidak terlalu panas akibat proses fermentasi yang terjadi, adonan di aduk setiap hari hingga suhu dapat di pertahankan 45-50 derajat celcius
5. Setelah 2 minggu pupuk kandang siap di gunakan.

Pemberian pupuk Kandang Burung Puyuh dilakukan dengan cara pencampuran pada media tanah sebelum tanah di masukkan kedalam polybag pemberian dilakukan dengan interval sekali. Adapun perlakuan yang akan di berikan atau di aplikasikan menggunakan tiga taraf perlakuan dosis yaitu 0 g/polybag (tanpa perlakuan), 200 g/polybag, dan 400 g/polybag.

Pemeliharaan

Penyiraman

Penyiraman pada tanaman jambu madu sangat tergantung pada musim yang sedang berlangsung. Pada awal pertumbuhan tanaman harus mendapat cukup air agar perkembangan batang dan daun berlangsung normal. Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan apabila pada areal mulai ditumbuhi gulma baik di dalam maupun di luar polybag yang dapat mengganggu dan menghambat pertumbuhan tanaman jambu madu. Gulma dapat tumbuh disekitar lubang tanam dan diantara bedengan. Pada saat tanaman masih muda, gulma tersebut cukup berpengaruh dalam persaingan pengambilan unsur hara dalam tanah. Sedangkan gulma yang tumbuh diantara bedengan dapat menjadi inang bagi hama dan penyakit. Penyiangan dapat dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut semua gulma yang tumbuh disekitar perakaran jambu madu dan diantara bedengan dapat menggunakan tangan dengan mencabut gulma.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan apabila terdapat adanya gejala serangan. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara kimia dengan mengaplikasikan insektisida dan fungisida..

Parameter Pengamatan

Sebelum dilakukan parameter pengamatan maka dilakukan pengukuran diawal yang bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan awal bibit jambu.

Pertambahan Tinggi tanaman

Pengamatan panjang tanaman dilakukan dengan mengukur batang tanaman mulai dari pangkal batang sampai pada ujung tanaman atau titik tumbuh tanaman. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan alat ukur meteran. Pengamatan dilakukan pada umur 2 MST hingga 12 MST dengan interval waktu pengamatan 2 minggu sekali.

Pertambahan Diameter batang

Pengukuran diameter batang bibit jambu madu menggunakan alat scalifer (jangka sorong), dimana pengukuran menggunakan jangka sorong dilakukan dengan mengukur batang bibit jambu madu dengan dua arah yang berbeda. Pengukuran dilakukan pada umur 2 MST hingga 12 MST dengan interval waktu 2 minggu sekali.

Pertambahan jumlah daun

Jumlah daun dihitung dengan menghitung seluruh daun yang telah membuka sempurna. Pengamatan jumlah daun dilakukan pada umur 2 MST hingga 12 MST dengan intrval waktu 2 minggu sekali.

Pertambahan jumlah cabang

Jumlah cabang dihitung dengan menghitung seluruh cabang yang berada pada setiap tanaman. Pengamatan jumlah cabang di lakukan pada umur 2 MST hingga 12 MST dengan interval waktu 2 minggu sekali.

Luas daun

Pengamatan luas daun dapat dilakukan dengan *leaf area meter*. Pada tanaman sampel, diukur pada umur 2 MST hingga 12 MST di ruas daun yang

terluas. Pengamatan luas daun dilakukan pada pengambilan data awal dan pengamatan terakhir 12 MST

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan waktu

Penelitian ini akan 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), dilaksanakan pada bulan maret 2017 sampai dengan selesai.

Bahan dan alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit jambu madu deli hijau (*Syzygium aqueum* Burn.f.) umur 2 bulan (baby polibag), tanah topsoil, Kotoran burung Puyuh, POC Urin Sapi, gula merah, air, EM4, polybag ukuran 25 cm x 35 cm, plang tanaman.

Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, gembor, meteran, parang, pisau, ember, gelasukur 1000 ml, kalkulator, tong/ember, kamera dan alat tulis.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yang diteliti yaitu :

1. Faktor Kotoran Burung Puyuh (P) dengan 3 taraf yaitu :

P₀ : kontrol

P₁ : 200 g/polybag

P₂ : 400 g/polybag

1. Faktor penggunaan POC Urin Sapi (S) dengan 4 taraf yaitu :

S₀ : Tanpa pemberian pupuk (kontrol)

S₁ : 50 ml/liter air

S₂ : 100 ml/liter air

S₃ : 150 ml/liter air

Jumlah kombinasi perlakuan $3 \times 4 = 12$ kombinasi perlakuan, yaitu:

P_0S_0	P_1S_0	P_2S_0
P_0S_1	P_1S_1	P_2S_1
P_0S_2	P_1S_2	P_2S_2
P_0S_3	P_1S_3	P_2S_3
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		: 4 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya		: 144 tanaman
Luas plot percobaan		: 50 cm x 100 cm
Jarak antar plot		: 30 cm
Jarak antar ulangan		: 50 cm
Jarak antar tanaman sampel		: 20 cm

Metode Analisis Data

Data hasil penelitian akan dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan (DMRT), dengan model linier Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial 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 P (Kotoran Burung Puyuh)
pada taraf ke-j dan faktor S (POC Urin Sapi) pada taraf ke-k

μ = Efek nilai tengah

γ_i = Efek dari blok ke-i

P_j = Efek dari perlakuan faktor P pada taraf ke-j

D_k = Efek dari faktor S dan taraf ke-k

$(PD)_{jk}$ = Efek interaksi faktor P pada taraf ke-j dan faktor S pada taraf ke-k

ϵ_{ijk} = Efek error pada blok ke-i, faktor P pada taraf-j dan faktor S pada
Taraf ke-k

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi,2011. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Sebagai Amandemen Ultisol Sungai Bahar –Jambi. Volume 15, Nomor1, Hal.39-46 ISSN:0852-8349.Fakultas Pertanian Universitas Jambi.pdf.
- Alston,1929.Klasifikasi Ilmiah Jambu Air .http://id.m.wikipedia.org/jambu_air.com/klsifikasi-ilmiah-jambu-air.html.
- Bappenas, 2005.Syarat Tumbuh Jambu Air Madu Deli Hijau. <http://eprints.Uny.ac.id/8240/3/bab%20-%20007308141017>. Pdf
- Desi, 2013. Morfologi Jambu Air .<http://rahmadesi230295.blogspot.com/morfologi-jambu-air> .Diakses pada tanggal 26 januari 2017.
- Dewi, 2013. Peran Bahan Organik Untuk Perbaikan Kesuburan Tanah. Kediri Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian UNISKA. Kediri.
- Direktorat Jendral Hortikultura, Kementrian Pertanian, 2015. Statistik produksi Hortikultura 2014. Jakarta.
- Hasibuan, Z. 2013. Pengaruh Kotoran Burung Puyuh .Zulhasibuan .blogspot .co.id/2013/12/Pengaruh-Kotoran-Burung-Puyuh.html
- Hinohili,V .2010. Budidaya Dan Peningkatan Jambu Air. Universitas Negeri Yogyakarta.Yogyakarta.
- Lahhuddin,2006. Pengaruh Pemberian Urin Sapi Terhadap Pertumbuhan Benih Kayu Manis.<http://balitro.litbang.Pertanian.go.id/ind/images/publikasi/prosiding/PERBENIHAN-PDF/06-Eiza-Pertumbuhan%Benih-Kayumanis.pdf>.
- Lia, 2012.Jambu Air Eugenia Aquer. <http://liaersted.blogspot.Com/2012/10/jambu-air-eugenia-aquera.html>. Diakses pada tanggal 26 Januari 2017
- Rahman.2015. Pemanfaatan Urin Sapi Untuk Meningkatkan Dan Produksi Tanaman Sawi (Brassica Juncea L) Varietas Tosakan. Jurnal Ilmiah Pertanian Vol.11 NO.2. Staf Pengajar Fakultas Pertanian Unilak.pdf.
- Rimember, 2010. Pertumbuhan Produksi Tanaman Padi Dengan Pemberian Pupuk Kandang Burung Puyuh. Departemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.Skripsi.

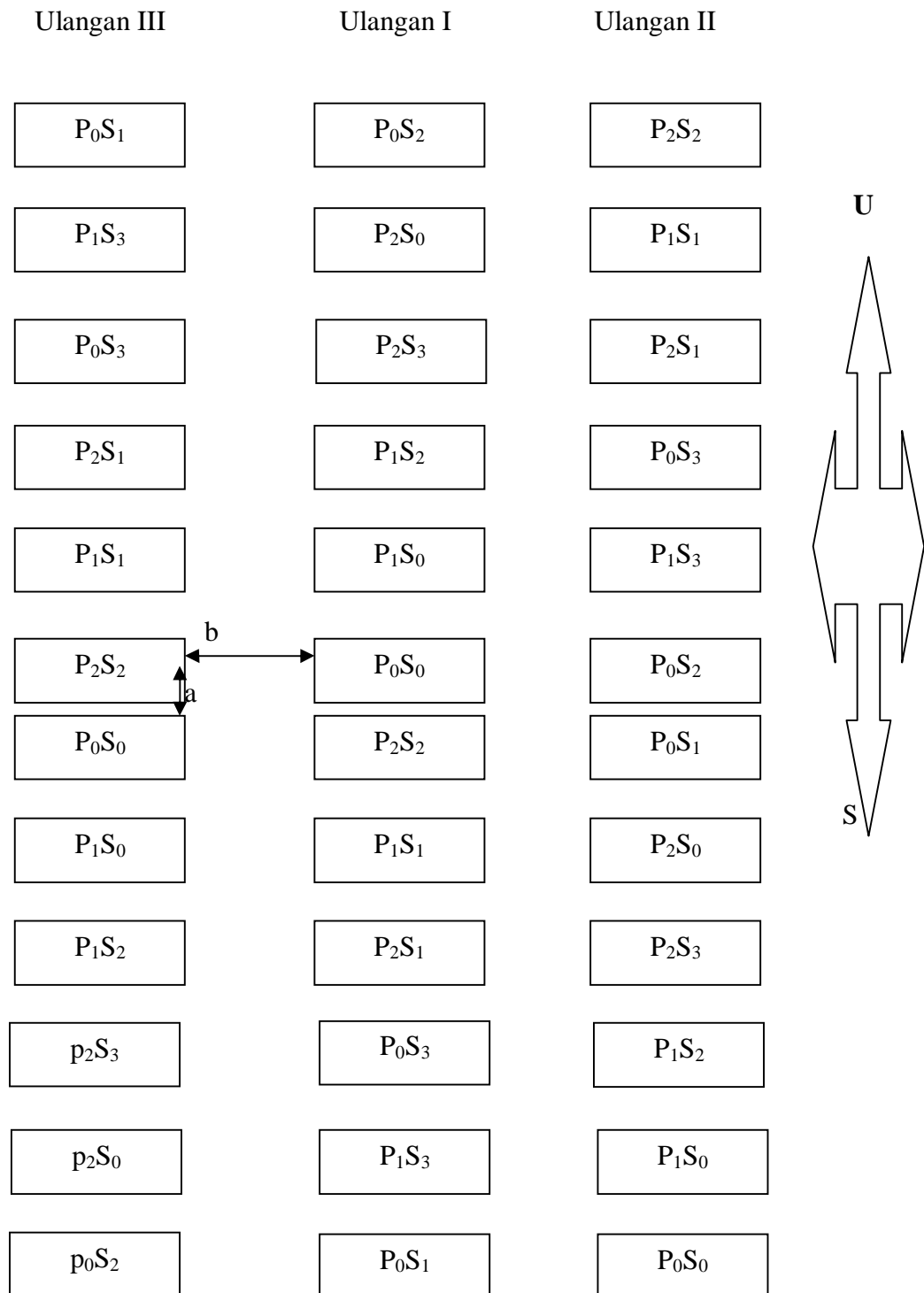
Samsul,Kustiawan, Sitizahra dan Maizar,2014.Pemberian Pupuk Anorganikdan Pupuk Kandang Puyuh Pada Tnaman Padi. Jurnal RAT.Vol.3.No.1.Januari 2014. ISSN 2252-9608. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau.Riau.Pdf

Sarwono,1990. Jenis Jenis Jambu Air Top. Trubus. Jakarta.

Tarigan,V.H. 2015, Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif Jambu Air. Jurnal Online Agroekoteknologi. Vol.3, No,2: 740-747, Maret 2015. ISSN NO 2337-6597. Fakultas Pertanian Sumatera Utara Medan . pdf.

UPT.BPSB IV.2015. Deskripsi Jambu Air Varietas Deli Hijau Sumatera Utara

Lampiran 1. Bagan Penelitian Plot Keseluruhan

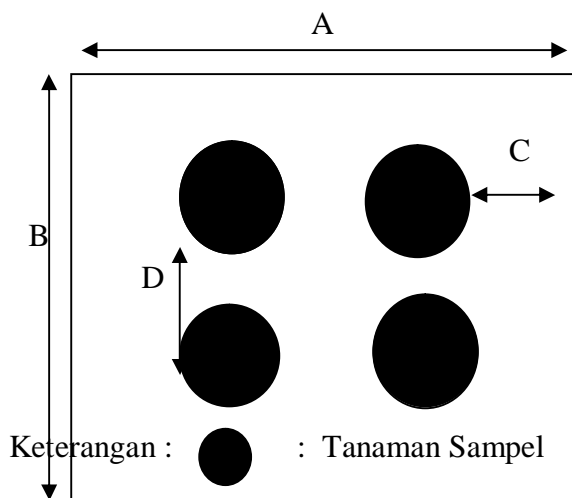


Keterangan:

a :Jarak antar plot 30 cm

b :Jarak antara ulangan 50 cm

Lampiran 2. Sampel Tanaman



- A : Lebar Plot
 B : Panjang Plot
 C : Jarak Plot ke Tanaman Sampel 30 cm
 D : Jarak Antar Tanaman Sampel 50 cm

Lampiran 3 Rataan Tinggi Tanaman 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	0,1	0	0	0,1	0,03333
P0C1	0,2	0,1	0,1	0,4	0,13333
P0C2	7,3	0	13,6	20,9	6,96667
P0C3	0,3	0,2	0	0,5	0,16667
P1C0	0	0,1	0,1	0,2	0,06667
P1C1	0,2	13,1	3	16,3	5,43333
P1C2	0,3	0,3	2,7	3,3	1,1
P1C3	0,2	3,8	1,2	5,2	1,73333
P2C0	0,2	0,1	1,2	1,5	0,5
P2C1	7,3	0,2	0,2	7,7	2,56667
P2C2	4,6	0,4	1,4	6,4	2,13333
P2C3	11,1	2,5	1,6	15,2	5,06667
Jumlah	31,8	20,8	25,1	77,7	
Σ	2,65	1,73333	2,09167		2,15833

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	5,12	2,56	0,19	3,44
Perlakuan	11	190,44	17,31	1,32	2,26
P	2	3,40	1,70	0,13	3,44
Linier	1	1,24	1,24	0,09	4,30
Kuadrat	1	0,04	0,04	0,00	4,30
C	3	51,38	17,13	1,30	3,05
Linier	1	100,81	100,81	7,66	4,30
Kuadrat	1	130,41	130,41	9,91	4,30
Kubik	1	0,01	0,01	0,00	4,30
Interaksi	6	135,66	22,61	1,72	2,55
Galat	22	289,41	13,15		
Total	51	484,97			

Lampiran 4 Rataan Tinggi Tanaman 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	2,3	28,6	11,3	42,2	14,0667
P0C1	8,4	13,02	16,5	37,92	12,64
P0C2	21,9	9,6	18,2	49,7	16,5667
P0C3	20,2	0,42	7,1	27,72	9,24
P1C0	13,6	10,1	15	38,7	12,9
P1C1	15	19	8,5	42,5	14,1667
P1C2	27,2	13,8	25,4	66,4	22,1333
P1C3	36,4	12,5	17,4	66,3	22,1
P2C0	19,1	16,4	11,5	47	15,6667
P2C1	12,5	13,3	11,5	37,3	12,4333
P2C2	20,7	5,1	11,4	37,2	12,4
P2C3	26,3	7,3	11,2	44,8	14,9333
Jumlah	223,6	149,14	165	537,74	
Σ	18,6333	12,4283	13,75		14,9372

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
----	----	----	----	-----------	----------

					0,05
Blok	2	256,38	128,19	2,23	3,44
Perlakuan	11	486,66	44,24	0,77	2,26
P	2	153,30	76,65	1,33	3,44
Linier	1	1,20	1,20	0,02	4,30
Kuadratik	1	56,29	56,29	0,98	4,30
C	3	77,47	25,82	0,45	3,05
Linier	1	116,76	116,76	2,03	4,30
Kuadratik	1	2,31	2,31	0,04	4,30
Kubik	1	229,54	229,54	3,99	4,30
Interaksi	6	255,89	42,65	0,74	2,55
Galat	22	1265,44	57,52		
Total	51	2008,48			

Lampiran 5 Rataan Tinggi Tanaman 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	33,4	60,4	39,3	133,1	44,3667
P0C1	33,8	38,82	24,3	96,92	32,3067
P0C2	28,4	22,1	43,2	93,7	31,2333
P0C3	33,2	7,8	19,5	60,5	20,1667
P1C0	29,1	22,5	31,1	82,7	27,5667
P1C1	30,1	31,9	28,4	90,4	30,1333
P1C2	53,8	23,4	47,7	124,9	41,6333
P1C3	69,4	42,7	27,7	139,8	46,6
P2C0	25,6	36,3	53,4	115,3	38,4333
P2C1	28,5	51,5	38,3	118,3	39,4333
P2C2	34,7	21	31,4	87,1	29,0333
P2C3	53,8	20,1	64,5	138,4	46,1333
Jumlah	453,8	378,52	448,8	1281,12	
Σ	37,8167	31,5433	37,4		35,5867

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	295,32	147,66	0,80	3,44
Perlakuan	11	2320,71	210,97	1,14	2,26
P	2	248,10	124,05	0,67	3,44
Linier	1	87,61	87,61	0,47	4,30
Kuadratik	1	5,43	5,43	0,03	4,30
C	3	98,21	32,74	0,18	3,05
Linier	1	13,09	13,09	0,07	4,30
Kuadratik	1	427,49	427,49	2,31	4,30
Kubik	1	1,35	1,35	0,01	4,30
Interaksi	6	1974,40	329,07	1,78	2,55
Galat	22	4066,29	184,83		
Total	51	6682,31			

Lampiran 6 Rataan Tinggi Tanaman 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	51,5	66,88	60,3	178,68	59,56
P0C1	29,72	50,44	39,7	119,86	39,9533
P0C2	41,8	35,86	64,7	142,36	47,4533
P0C3	46,5	22,1	38,9	107,5	35,8333
P1C0	46,1	35,1	47,2	128,4	42,8
P1C1	47	48,2	46,5	141,7	47,2333
P1C2	44,82	37	74,7	156,52	52,1733
P1C3	101,9	75,7	45	222,6	74,2
P2C0	38,6	50,7	109,6	198,9	66,3
P2C1	55,5	75,1	63	193,6	64,5333
P2C2	56,1	48	58,2	162,3	54,1
P2C3	88	31,8	113,5	233,3	77,7667
Jumlah	647,54	576,88	761,3	1985,72	
Σ	53,9617	48,0733	63,4417		55,1589

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	1442,91	721,46	1,80	3,44
Perlakuan	11	5984,11	544,01	1,36	2,26
P	2	2414,12	1207,06	3,02	3,44
Linier	1	897,75	897,75	2,24	4,30
Kuadratik	1	7,54	7,54	0,02	4,30
C	3	835,77	278,59	0,70	3,05
Linier	1	794,59	794,59	1,99	4,30
Kuadratik	1	2927,66	2927,66	7,31	4,30
Kubik	1	38,73	38,73	0,10	4,30
Interaksi	6	2734,21	455,70	1,14	2,55
Galat	22	8805,23	400,24		
Total	51	16232,25			

Lampiran 7 Rataan Tinggi Tanaman 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
POC0	70,1	100,08	77,5	247,68	82,56
POC1	57,92	53,34	46,1	157,36	52,4533
POC2	56,4	76,06	101,6	234,06	78,02
POC3	59,2	36,4	41,9	137,5	45,8333
P1C0	60,4	52,8	63,3	176,5	58,8333
P1C1	70	68,5	76,1	214,6	71,5333
P1C2	48,72	50,4	106,3	205,42	68,4733
P1C3	120,5	95,8	52,8	269,1	89,7
P2C0	58	65,1	127,9	251	83,6667
P2C1	91,3	90,2	70,2	251,7	83,9
P2C2	81,1	75	104	260,1	86,7
P2C3	110,1	43,5	162,4	316	105,333
Jumlah	883,74	807,18	1030,1	2721,02	
Σ	73,645	67,265	85,8417		75,5839

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	2138,22	1069,11	1,55	3,44
Perlakuan	11	9493,85	863,08	1,25	2,26
P	2	4019,31	2009,65	2,92	3,44
Linier	1	1426,95	1426,95	2,07	4,30
Kuadratik	1	80,29	80,29	0,12	4,30
C	3	599,48	199,83	0,29	3,05
Linier	1	1190,06	1190,06	1,73	4,30
Kuadratik	1	694,53	694,53	1,01	4,30
Kubik	1	813,06	813,06	1,18	4,30
Interaksi	6	4875,07	812,51	1,18	2,55
Galat	22	15129,85	687,72		
Total	51	26761,93			

Lampiran 8 Rataan Tinggi Tanaman 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	73,3	111,58	88,6	273,48	91,16
P0C1	67,42	61,44	63,5	192,36	64,12
P0C2	68,6	91,16	112,6	272,36	90,7867
P0C3	69,9	50	52,5	172,4	57,4667
P1C0	57,4	61,7	76,3	195,4	65,1333
P1C1	79,5	82,6	84,1	246,2	82,0667
P1C2	54,12	59,7	123,2	237,02	79,0067
P1C3	121,8	106,5	60,1	288,4	96,1333
P2C0	70,2	74,3	140	284,5	94,8333
P2C1	105,8	101,8	79,1	286,7	95,5667
P2C2	84,68	88,2	111,7	284,58	94,86
P2C3	112,1	57,4	175,4	344,9	114,967
Jumlah	964,82	946,38	1167,1	3078,3	
Σ	80,4017	78,865	97,2583		85,5083

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	2499,29	1249,65	1,77	3,44
Perlakuan	11	9087,36	826,12	1,17	2,26
P	2	3942,41	1971,20	2,79	3,44
Linier	1	1314,79	1314,79	1,86	4,30
Kuadratik	1	163,61	163,61	0,23	4,30
C	3	458,42	152,81	0,22	3,05
Linier	1	1273,06	1273,06	1,80	4,30
Kuadratik	1	198,60	198,60	0,28	4,30
Kubik	1	591,21	591,21	0,84	4,30
Interaksi	6	4686,53	781,09	1,10	2,55
Galat	22	15571,05	707,77		
Total	51	27157,70			

Lampiran 9 Rataan Jumlah Cabang 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	1	1	0	2	0,66667
P0C1	1	3	12	16	5,33333
P0C2	1	2	0	3	1
P0C3	1	0	4	5	1,66667
P1C0	2	3	2	7	2,33333
P1C1	0	1	2	3	1
P1C2	4	9	7	20	6,66667
P1C3	2	0	1	3	1
P2C0	3	1	3	7	2,33333
P2C1	3	0	13	16	5,33333
P2C2	2	1	9	12	4
P2C3	4	0	1	5	1,66667
Jumlah	24	21	54	99	
Σ	2	1,75	4,5		2,75

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	55,50	27,75	3,32	3,44
Perlakuan	11	139,42	12,67	1,52	2,26
P	2	8,17	4,08	0,49	3,44
Linier	1	3,06	3,06	0,37	4,30
Kuadratik	1	0,00	0,00	0,00	4,30
C	3	47,19	15,73	1,88	3,05
Linier	1	2,03	2,03	0,24	4,30
Kuadratik	1	210,13	210,13	25,15	4,30
Kubik	1	0,23	0,23	0,03	4,30
Interaksi	6	84,06	14,01	1,68	2,55
Galat	22	183,83	8,36		
Total	51	378,75			

Lampiran 10 Rataan Jumlah Cabang 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	1	8	0	9	3
P0C1	2	6	21	29	9,66667
P0C2	6	7	1	14	4,66667
P0C3	1	4	11	16	5,33333
P1C0	5	8	7	20	6,66667
P1C1	0	7	5	12	4
P1C2	6	13	18	37	12,33333
P1C3	4	7	3	14	4,66667
P2C0	9	4	13	26	8,66667
P2C1	8	3	27	38	12,66667
P2C2	5	3	18	26	8,66667
P2C3	5	1	4	10	3,33333
Jumlah	52	71	128	251	
Σ	4,33333	5,91667	10,6667		6,97222

Lapiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	260,72	130,36	4,31	3,44
Perlakuan	11	376,31	34,21	1,13	2,26
P	2	42,72	21,36	0,71	3,44
Linier	1	16,00	16,00	0,53	4,30
Kuadratik	1	0,02	0,02	0,00	4,30
C	3	116,08	38,69	1,28	3,05
Linier	1	55,23	55,23	1,82	4,30
Kuadratik	1	465,13	465,13	15,37	4,30
Kubik	1	2,03	2,03	0,07	4,30
Interaksi	6	217,50	36,25	1,20	2,55
Galat	22	665,94	30,27		
Total	51	1302,97			

Lampiran 11 Rataan Jumlah Cabang 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	2	19	8	29	9,66667
P0C1	9	21	30	60	20
P0C2	11	15	11	37	12,3333
P0C3	12	8	18	38	12,6667
P1C0	8	15	12	35	11,6667
P1C1	13	15	12	40	13,3333
P1C2	14	13	41	68	22,6667
P1C3	10	29	5	44	14,6667
P2C0	14	15	25	54	18
P2C1	15	16	41	72	24
P2C2	11	15	31	57	19
P2C3	22	17	25	64	21,3333
Jumlah	141	198	259	598	
Σ	11,75	16,5	21,5833		16,6111

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	580,39	290,19	4,34	3,44
Perlakuan	11	761,22	69,20	1,04	2,26
P	2	306,06	153,03	2,29	3,44
Linier	1	107,64	107,64	1,61	4,30
Kuadratik	1	7,13	7,13	0,11	4,30
C	3	185,22	61,74	0,92	3,05
Linier	1	136,90	136,90	2,05	4,30
Kuadratik	1	612,50	612,50	9,16	4,30
Kubik	1	84,10	84,10	1,26	4,30
Interaksi	6	269,94	44,99	0,67	2,55
Galat	22	1470,94	66,86		
Total	51	2812,56			

Lampiran 12 Rataan Jumlah Cabang 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	6	27	33	66	22
P0C1	16	33	36	85	28,3333
P0C2	18	29	17	64	21,3333
P0C3	19	12	33	64	21,3333
P1C0	14	22	18	54	18
P1C1	26	31	23	80	26,6667
P1C2	19	19	48	86	28,6667
P1C3	22	44	16	82	27,3333
P2C0	25	32	29	86	28,6667
P2C1	31	29	57	117	39
P2C2	18	26	40	84	28
P2C3	32	26	33	91	30,3333
Jumlah	246	330	383	959	
Σ	20,5	27,5	31,9167		26,6389

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	795,39	397,69	4,36	3,44
Perlakuan	11	996,97	90,63	0,99	2,26
P	2	447,39	223,69	2,45	3,44
Linier	1	153,14	153,14	1,68	4,30
Kuadratik	1	14,63	14,63	0,16	4,30
C	3	329,42	109,81	1,20	3,05
Linier	1	50,63	50,63	0,56	4,30
Kuadratik	1	666,13	666,13	7,31	4,30
Kubik	1	765,63	765,63	8,40	4,30
Interaksi	6	220,17	36,69	0,40	2,55
Galat	22	2005,94	91,18		
Total	51	3798,31			

Lampiran 13 Rataan Jumlah Cabang 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	10	32	38	80	26,6667
P0C1	22	44	49	115	38,3333
P0C2	25	44	26	95	31,6667
P0C3	25	18	44	87	29
P1C0	22	30	24	76	25,3333
P1C1	35	44	30	109	36,3333
P1C2	26	30	40	96	32
P1C3	28	50	25	103	34,3333
P2C0	31	46	37	114	38
P2C1	42	42	63	147	49
P2C2	28	37	40	105	35
P2C3	45	27	37	109	36,3333
Jumlah	339	444	453	1236	
Σ	28,25	37	37,75		34,3333

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	669,50	334,75	3,63	3,44
Perlakuan	11	1301,33	118,30	1,28	2,26
P	2	498,17	249,08	2,70	3,44
Linier	1	150,06	150,06	1,63	4,30
Kuadratik	1	36,75	36,75	0,40	4,30
C	3	626,00	208,67	2,26	3,05
Linier	1	3,60	3,60	0,04	4,30
Kuadratik	1	1200,50	1200,50	13,02	4,30
Kubik	1	1612,90	1612,90	17,49	4,30
Interaksi	6	177,17	29,53	0,32	2,55
Galat	22	2029,17	92,23		
Total	51	4000,00			

Lampiran 14 Rataan Jumlah Cabang 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	20	39	44	103	34,3333
P0C1	32	51	50	133	44,3333
P0C2	36	51	30	117	39
P0C3	32	30	44	106	35,3333
P1C0	33	42	29	104	34,6667
P1C1	44	50	30	124	41,3333
P1C2	36	39	40	115	38,3333
P1C3	36	52	33	121	40,3333
P2C0	42	48	39	129	43
P2C1	52	42	63	157	52,3333
P2C2	39	37	40	116	38,6667
P2C3	52	35	42	129	43
Jumlah	454	516	484	1454	
Σ	37,8333	43	40,3333		40,3889

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	160,22	80,11	1,06	3,44
Perlakuan	11	830,56	75,51	1,00	2,26
P	2	269,39	134,69	1,78	3,44
Linier	1	81,00	81,00	1,07	4,30
Kuadratik	1	20,02	20,02	0,26	4,30
C	3	400,33	133,44	1,76	3,05
Linier	1	0,90	0,90	0,01	4,30
Kuadratik	1	612,50	612,50	8,08	4,30
Kubik	1	1188,10	1188,10	15,67	4,30
Interaksi	6	160,83	26,81	0,35	2,55
Galat	22	1667,78	75,81		
Total	51	2658,56			

Lampiran 15 Rataan Jumlah Daun 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	3	1	2	6	2
P0C1	1	2	4	7	2,33333
P0C2	5	5	10	20	6,66667
P0C3	4	6	9	19	6,33333
P1C0	5	1	4	10	3,33333
P1C1	13	3	2	18	6
P1C2	2	1	10	13	4,33333
P1C3	7	3	9	19	6,33333
P2C0	5	2	1	8	2,66667
P2C1	5	0	9	14	4,66667
P2C2	2	12	4	18	6
P2C3	3	9	1	13	4,33333
Jumlah	55	45	65	165	
Σ	4,58333	3,75	5,41667		4,58333

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	16,67	8,33	0,59	3,44
Perlakuan	11	94,75	8,61	0,61	2,26
P	2	3,17	1,58	0,11	3,44
Linier	1	0,02	0,02	0,00	4,30
Kuadratik	1	1,17	1,17	0,08	4,30
C	3	54,75	18,25	1,30	3,05
Linier	1	216,23	216,23	15,38	4,30
Kuadratik	1	28,13	28,13	2,00	4,30
Kubik	1	2,03	2,03	0,14	4,30
Interaksi	6	36,83	6,14	0,44	2,55
Galat	22	309,33	14,06		
Total	51	420,75			

Lampiran 16 Rataan Jumlah Daun 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	7	3	6	16	5,33333
P0C1	2	4	11	17	5,66667
P0C2	5	10	10	25	8,33333
P0C3	8	7	9	24	8
P1C0	6	6	4	16	5,33333
P1C1	17	6	4	27	9
P1C2	2	4	10	16	5,33333
P1C3	12	3	10	25	8,33333
P2C0	7	16	3	26	8,66667
P2C1	7	0	11	18	6
P2C2	5	15	12	32	10,6667
P2C3	5	10	2	17	5,66667
Jumlah	83	84	92	259	
Σ	6,91667	7	7,66667		7,19444

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	4,06	2,03	0,09	3,44
Perlakuan	11	111,64	10,15	0,46	2,26
P	2	5,72	2,86	0,13	3,44
Linier	1	1,89	1,89	0,09	4,30
Kuadratik	1	0,26	0,26	0,01	4,30
C	3	13,64	4,55	0,21	3,05
Linier	1	30,63	30,63	1,39	4,30
Kuadratik	1	15,13	15,13	0,69	4,30
Kubik	1	15,63	15,63	0,71	4,30
Interaksi	6	92,28	15,38	0,70	2,55
Galat	22	483,94	22,00		
Total	51	599,64			

Lampiran 17 Rataan Jumlah Daun 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	10	10	12	32	10,6667
P0C1	10	8	18	36	12
P0C2	14	21	12	47	15,6667
P0C3	14	8	14	36	12
P1C0	12	11	12	35	11,6667
P1C1	20	6	13	39	13
P1C2	6	13	16	35	11,6667
P1C3	18	9	16	43	14,3333
P2C0	13	18	15	46	15,3333
P2C1	14	9	14	37	12,3333
P2C2	15	21	15	51	17
P2C3	12	14	12	38	12,6667
Jumlah	158	148	169	475	
Σ	13,1667	12,3333	14,0833		13,1944

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	18,39	9,19	0,56	3,44
Perlakuan	11	124,31	11,30	0,69	2,26
P	2	23,39	11,69	0,71	3,44
Linier	1	6,89	6,89	0,42	4,30
Kuadratik	1	1,88	1,88	0,11	4,30
C	3	31,64	10,55	0,64	3,05
Linier	1	27,23	27,23	1,66	4,30
Kuadratik	1	28,13	28,13	1,71	4,30
Kubik	1	87,03	87,03	5,30	4,30
Interaksi	6	69,28	11,55	0,70	2,55
Galat	22	360,94	16,41		
Total	51	503,64			

Lampiran 18 Rataan Jumlah Daun 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	13	15	24	52	17,3333
P0C1	12	13	20	45	15
P0C2	14	26	24	64	21,3333
P0C3	16	9	22	47	15,6667
P1C0	18	14	22	54	18
P1C1	21	6	22	49	16,3333
P1C2	14	17	16	47	15,6667
P1C3	18	15	26	59	19,6667
P2C0	15	29	19	63	21
P2C1	16	19	19	54	18
P2C2	23	25	22	70	23,3333
P2C3	23	24	21	68	22,6667
Jumlah	203	212	257	672	
Σ	16,9167	17,6667	21,4167		18,6667

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	139,50	69,75	2,97	3,44
Perlakuan	11	272,67	24,79	1,06	2,26
P	2	120,17	60,08	2,56	3,44
Linier	1	34,52	34,52	1,47	4,30
Kuadratik	1	10,55	10,55	0,45	4,30
C	3	67,33	22,44	0,96	3,05
Linier	1	57,60	57,60	2,46	4,30
Kuadratik	1	24,50	24,50	1,04	4,30
Kubik	1	220,90	220,90	9,42	4,30
Interaksi	6	85,17	14,19	0,61	2,55
Galat	22	515,83	23,45		
Total	51	928,00			

Lampiran 19 Rataan Jumlah Daun 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
POC0	18	27	24	69	23
POC1	18	19	26	63	21
POC2	21	28	24	73	24,3333
POC3	21	18	26	65	21,6667
P1C0	26	25	25	76	25,3333
P1C1	28	19	26	73	24,3333
P1C2	24	27	23	74	24,6667
P1C3	24	24	30	78	26
P2C0	20	40	27	87	29
P2C1	27	24	23	74	24,6667
P2C2	31	26	37	94	31,3333
P2C3	32	29	28	89	29,6667
Jumlah	290	306	319	915	
Σ	24,1667	25,5	26,5833		25,4167

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	35,17	17,58	0,83	3,44
Perlakuan	11	327,42	29,77	1,41	2,26
P	2	230,17	115,08	5,45	3,44
Linier	1	85,56	85,56	4,06	4,30
Kuadratik	1	0,75	0,75	0,04	4,30
C	3	58,08	19,36	0,92	3,05
Linier	1	24,03	24,03	1,14	4,30
Kuadratik	1	21,13	21,13	1,00	4,30
Kubik	1	216,23	216,23	10,25	4,30
Interaksi	6	39,17	6,53	0,31	2,55
Galat	22	464,17	21,10		
Total	51	826,75			

Lampiran 20 Rataan Jumlah Daun 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	19	28	28	75	25
P0C1	23	24	32	79	26,3333
P0C2	29	36	37	102	34
P0C3	29	25	31	85	28,3333
P1C0	33	31	34	98	32,6667
P1C1	33	26	30	89	29,6667
P1C2	29	32	34	95	31,6667
P1C3	32	34	37	103	34,3333
P2C0	25	47	38	110	36,6667
P2C1	35	31	27	93	31
P2C2	43	33	47	123	41
P2C3	40	35	34	109	36,3333
Jumlah	370	382	409	1161	
Σ	30,8333	31,8333	34,0833		32,25

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	66,50	33,25	1,33	3,44
Perlakuan	11	695,42	63,22	2,53	2,26
P	2	368,67	184,33	7,39	3,44
Linier	1	138,06	138,06	5,53	4,30
Kuadratik	1	0,19	0,19	0,01	4,30
C	3	204,31	68,10	2,73	3,05
Linier	1	255,03	255,03	10,22	4,30
Kuadratik	1	0,13	0,13	0,01	4,30
Kubik	1	664,23	664,23	26,63	4,30
Interaksi	6	122,44	20,41	0,82	2,55
Galat	22	548,83	24,95		
Total	51	1310,75			

Lampiran 21 Rataan Jumlah Lebar Daun 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	19,73	24,51	23,36	67,6	22,5333
P0C1	31,22	17,02	20,39	68,63	22,8767
P0C2	22,47	21,36	19,82	63,65	21,2167
P0C3	32,84	15,78	21,98	70,6	23,5333
P1C0	17,08	17,02	22,61	56,71	18,9033
P1C1	28,67	25,45	28,58	82,7	27,5667
P1C2	18,52	12,76	28,35	59,63	19,8767
P1C3	26,17	29,6	23,91	79,68	26,56
P2C0	18,68	34,27	27,64	80,59	26,8633
P2C1	23,68	19,72	40,11	83,51	27,8367
P2C2	20,59	20,13	24,53	65,25	21,75
P2C3	28,72	23,93	23,32	75,97	25,3233
Jumlah	288,37	261,55	304,6	854,52	
Σ	24,0308	21,7958	25,3833		23,7367

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	78,78	39,39	1,16	3,44
Perlakuan	11	307,59	27,96	0,82	2,26
P	2	55,26	27,63	0,81	3,44
Linier	1	18,97	18,97	0,56	4,30
Kuadratik	1	1,76	1,76	0,05	4,30
C	3	146,15	48,72	1,43	3,05
Linier	1	7,87	7,87	0,23	4,30
Kuadratik	1	7,57	7,57	0,22	4,30
Kubik	1	642,24	642,24	18,84	4,30
Interaksi	6	106,18	17,70	0,52	2,55
Galat	22	749,90	34,09		
Total	51	1136,27			

Lampiran 22 Rataan Jumlah Luas Daun 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	39,72	48,29	46,62	134,63	44,8767
P0C1	59,95	44,37	42,89	147,21	49,07
P0C2	46,12	44,25	39,89	130,26	43,42
P0C3	67,7	33,75	44,41	145,86	48,62
P1C0	38,51	36,57	46,87	121,95	40,65
P1C1	58,43	52,85	58,72	170	56,6667
P1C2	38,8	28,31	57,75	124,86	41,62
P1C3	51,63	60,92	46,82	159,37	53,1233
P2C0	38,72	70,46	55,54	164,72	54,9067
P2C1	43,96	48,21	70,02	162,19	54,0633
P2C2	42,62	45,52	50,44	138,58	46,1933
P2C3	62,18	50,21	47,21	159,6	53,2
Jumlah	588,34	563,71	607,18	1759,23	
Σ	49,0283	46,9758	50,5983		48,8675

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	79,20	39,60	0,36	3,44
Perlakuan	11	1002,26	91,11	0,82	2,26
P	2	200,85	100,42	0,90	3,44
Linier	1	70,41	70,41	0,63	4,30
Kuadratik	1	4,91	4,91	0,04	4,30
C	3	518,01	172,67	1,55	3,05
Linier	1	50,38	50,38	0,45	4,30
Kuadratik	1	21,22	21,22	0,19	4,30
Kubik	1	2259,46	2259,46	20,32	4,30
Interaksi	6	283,40	47,23	0,42	2,55
Galat	22	2445,89	111,18		
Total	51	3527,35			

Lampiran 23 Rataan Jumlah Luas Daun 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Σ
	I	II	III		
P0C0	62,44	75,49	73,22	211,15	70,3833
P0C1	91,41	74,75	69,4	235,56	78,52
P0C2	72,86	70,57	63,05	206,48	68,8267
P0C3	104,41	54,63	71,05	230,09	76,6967
P1C0	62,52	59,37	74,09	195,98	65,3267
P1C1	91,42	81,64	91,69	264,75	88,25
P1C2	61,58	48,43	90,3	200,31	66,77
P1C3	80,34	94,79	73,4	248,53	82,8433
P2C0	60,27	109,9	86,85	257,02	85,6733
P2C1	71,55	79,99	91,66	243,2	81,0667
P2C2	67,39	74,29	79,77	221,45	73,8167
P2C3	99,23	79,84	74,86	253,93	84,6433
Jumlah	925,42	903,69	939,34	2768,45	
Σ	77,1183	75,3075	78,2783		76,9014

Lampiran Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	53,80	26,90	0,12	3,44
Perlakuan	11	2024,44	184,04	0,84	2,26
P	2	377,06	188,53	0,86	3,44
Linier	1	133,17	133,17	0,61	4,30
Kuadratik	1	8,23	8,23	0,04	4,30
C	3	1015,39	338,46	1,54	3,05
Linier	1	202,19	202,19	0,92	4,30
Kuadratik	1	77,81	77,81	0,35	4,30
Kubik	1	4289,25	4289,25	19,52	4,30
Interaksi	6	632,00	105,33	0,48	2,55
Galat	22	4833,45	219,70		
Total	51	6911,70			