

**PENGARUH PEMBERIAN AIR CUCIAN BERAS DAN AMPAS TEH
TERHADAP PERTUMBUHAN STEK TANAMAN NILAM
(*Pogostemon cablin* B)**

SKRIPSI

Oleh :

**JUNAI DI BERUTU
NPM : 1104290034
Program Studi : AGROEKOTEKNOLOGI**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**

PENGARUH PEMBERIAN AIR CUCIAN BERAS DAN AMPAS
TEH TERHADAP PERTUMBUHAN STEK TANAMAN NILAM
(*Pogostemon cablin* B.)

S K R I P S I

Oleh :

JUNAI DI BERUTU
1104290034
AGROEKOTEKNOLOGI

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

Komisi Pembimbing

Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si
Ketua

Hadriman Khair, S.P., M.Sc
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan

Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 15 Oktober 2017

SUMMARY

This study entitled "Influence Provision of Water washing rice and tea dregs Plant Cuttings on Growth Patchouli (*Pogostemon cablin* B) ". Supervised by: Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si as chairman of the commission supervising and Hadriman Khair S.P., M. Sc as a member of the supervising committee. Research was conducted in February 2017 until the month of 2017 in Maret Fishing I, III Market district. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang with altitude ± 15 m above sea level. This study uses a randomized block design (FRBD) Factorial with two factors, the first factor giving rice water (B) with 4 levels, namely B0 (without treatment), B1 (0.25 liters / polybag), T2 (0.50 liter / polybags) and B3 (0.75 liters / polybag). The second factor dregs of tea (T) with four levels: T0 (without treatment), T1 (50 g / polybag), T2 (100 g / polybag) and T3 (150 g / polybag). There are 16 combinations of treatments were repeated four times produce 48 units of trial. The data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) followed by different test flats by Duncan (Duncan Multiple). The results showed that the growth of cuttings patchouli affect the provision of rice washing water as indicated by the length of cuttings on the age, number of buds at the age of 6 weeks after planting and root volume. While teacup affect the comprehensive growth patchouli leaf cuttings. The combination of rice water provision and teacup, no effect on all parameters measured observations.

RINGKASAN

Penelitian ini berjudul “**Pengaruh Pemberian Air cucian beras dan Ampas Teh Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin B*)**”. Dibimbing oleh : Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si selaku ketua komisi pembimbing dan Hadriman Khair S.P., M. Sc selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2016 sampai dengan bulan Januari 2017 di Mabar Pancing I, Pasar III Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang dengan ketinggian tempat ± 15 m dpl. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama pemberian air cucian beras (B) dengan 4 taraf, yaitu B₀ (tanpa perlakuan), B₁ (0,25 liter / polibag), T₂ (0,50 liter / polibag) dan B₃ (0,75 liter / polibag). Faktor kedua Ampas teh (T) dengan 4 taraf, yaitu T₀ (tanpa perlakuan), T₁ (50 gram / polybag), T₂ (100 gram / polybag) dan T₃ (150 gram / polibag). Terdapat 16 kombinasi perlakuan yang diulang 4 kali menghasilkan 48 satuan percobaan. Data hasil pengamatan di analisis dengan menggunakan analisis of varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan setek nilam berpengaruh nyata terhadap pemberian Air cucian beras yang ditunjukkan dengan pertambahan panjang stek pada umur 6 MST ,jumlah tunas umur 6 MST dan volume akar di akhir penelitian. Sedangkan ampas teh berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan luas daun stek nilam umur 6 MST. Interaksi dari pemberian air cucian beras dan ampas teh tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan yang diukur.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Junaidi Berutu, dilahirkan pada tanggal 25 Maret 1992 di Penanggalan, Kecamatan Penanggalan, Kota Subulussalam, Aceh. Merupakan anak kelima dari sembilan bersaudara dari pasangan Ayahanda Kanek marulam Berutu dan Ibunda Miah Br Bancin.

Pendidikan yang telah ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2005 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SDN 1 Penuntungan, Kecamatan Penanggalan, Kota Subulussalam, Aceh.
2. Tahun 2008 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SLTP. Negeri 1 Penanggalan, Kecamatan Penanggalan, Kota Subulussalam.
3. Tahun 2011 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMK Negeri 1 Penanggalan, Kota Subulussalam.
4. Tahun 2011 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroekoteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

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

1. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV (PERSERO) Unit Usaha Bandar Pasir Mandoge.
2. Melaksanakan penelitian dan praktek skripsi di Mabar Pancing I, Pasar III Kecamatan. Percut Sei Tuan, Kabupaten. Deli Serdang.

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Junaidi Berutu

NPM : 1104290034

Judul Skripsi : **“Pengaruh Pemberian Air Cucian Beras dan Ampas Teh terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin B.*)”**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan penjiplakan (plagiarisme) yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian 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, Februari 2018
Yang menyatakan

Junaidi Berutu

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya, yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat sehingga penulis dapat menyusun dan dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pemberian Air cucian beras dan Ampas Teh Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin B*)”**

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua penulis yang telah mendukung anaknya sampai saat ini untuk meneruskan studinya ketingkat pendidikan yang lebih tinggi (perkuliahan).
2. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P. sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sekaligus ketua komisi pembimbing.
4. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Dr. Ir. Wan Afriani Barus, M.P. selaku Ketua Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
6. Bapak Hadriman Khair, S.P., M.Sc. selaku anggota komisi pembimbing.
7. Teman – teman, rekan stambuk 2011 beserta anak kos Gang Melur dan kakak kos yang telah memberikan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Selaku manusia biasa, penulis menyadari bahwa skripsi penelitian ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi kesempurnaan.

Medan, April 2017

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	ii
PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian.....	3
Hipotesis.....	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Botani Tanaman	5
Syarat Tumbuh	5
Iklim.....	5
Tanah	6
Setek Batang.....	6
Peranan Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Nilam	8
Peranan Kompos Ampas Teh terhadap Pertumbuhan Nilam.....	9
BAHAN DAN METODE	10
Tempat dan Waktu.....	10
Bahan dan Alat	10
Metode Penelitian	10
Pelaksanaan penelitian.....	12
Persiapan Lahan.....	12
Pembuatan Naungan	12
Persiapan Media Tumbuh	12
Persiapan Bahan Tanam	12

Aplikasi Perlakuan	13
Penanaman	14
Pemasangan Plang	14
Pembuatan Sungkupan	15
Pemeliharaan	15
Penyiraman.....	15
Penyiangan	15
Pengendalian Hama dan Penyakit	15
Parameter Pengamatan.....	15
HASIL DAN PEMBAHASAN	18
Hasil	18
Pembahasan.....	18
KESIMPULAN DAN SARAN	30
Kesimpulan.....	30
Saran	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Persentase Tumbuh Stek Nilam terhadap Pemberian Air Cucian Beras dan Kompos Ampas Teh Umur 6 MST.....	18
2.	Pertambahan Panjang Stek Nilam terhadap Pemberian Air Cucian Beras dan Kompos Ampas Teh Umur 6 MST.....	20
3.	Jumlah Tunas terhadap Pemberian Air Cucian Beras dan Kompos Ampas Teh Umur 6 MST.....	22
4.	Jumlah Daun terhadap Pemberian Air Cucian Beras dan Kompos Ampas Teh Umur 6 MST.....	23
5.	Luas Daun Daun terhadap Pemberian Air Cucian Beras dan Kompos Ampas Teh Umur 6 MST.....	24
6.	Volume Akar terhadap Pemberian Air Cucian Beras dan Ampas Teh	26
7.	Rangkuman Hasil Data Penelitian pertumbuhan Stek Nilam (<i>Pogostemon cabin B.</i>) terhadap Pemberian Air Cucian Beras dan Kompos Ampas Teh	29

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Hubungan Pertambahan Panjang Stek dengan Pemberian Air Cucian Beras.....	20
2.	Hubungan Jumlah Tunas dengan Pemberian Air Cucian Beras.....	22
3.	Hubungan Luas Daun dengan Pemberian Air Cucian Beras	25
4.	Hubungan Volume Akar dengan Pemberian Air Cucian Beras	27

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian	34
2.	Bagan Sampel Penelitian	35
3.	Persentase Tumbuh Stek Nilam	36
4.	Daftar Sidik Ragam Persentase Tumbuh Stek Nilam.....	37
5.	Pertambahan Panjang Stek.....	38
6.	Daftar Sidik Ragam Pertambahan Panjang Stek Stek Nilam.....	39
7.	Jumlah Tunas Umur 3 MST	40
8.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas 3 MST	41
9.	Jumlah Tunas 4 MST.....	42
10.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas 4 MST	43
11.	Jumlah Tunas 5 MST.....	44
12.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas 5 MST	45
13.	Jumlah Tunas 6 MST.....	46
14.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas 6 MST	47
15.	Jumlah Daun 3 MST.....	48
16.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 3 MST	49
17.	Jumlah Daun 4 MST.....	50
18.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 4 MST	51
19.	Jumlah Daun 5 MST.....	52
20.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 5 MST	53
21.	Jumlah Daun 6 MST.....	54
22.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 6 MST	55

23. Luas Daun 3 MST	56
24. Daftar Sidik Ragam Luas Daun 3 MST	57
25. Luas Daun 4 MST	58
26. Daftar Sidik Ragam Luas Daun 4 MST	59
27. Luas Daun 5 MST	60
28. Daftar Sidik Ragam Luas Daun 5 MST	61
29. Luas Daun 6 MST.....	62
30. Daftar Sidik Ragam Luas Daun 6 MST	63
31. Volume Akar	64
32. Daftar Sidik Ragam Volume Akar	65

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Nilam (*Pogostemon Cablin* B.) termasuk famili Labiateae. Dalam dunia perda gangan dikenal dengan nama patchouli. Daerah asal nilam tidak diketahui secara pasti, kemungkinan berasal dari daerah subtropik Himalaya, Asia Selatan, Filipina atau Malaysia. Nilam telah dibudidayakan secara ekstensif di Indonesia, Malaysia, Cina dan Brasilia untuk menghasilkan minyak atsiri yang disebut patchouli oil. Nilam masuk ke Indonesia, mula-mula dibudidayakan di Aceh, kemudian berkembang di beberapa provinsi lainnya seperti Sumatera Utara (Nias, Tapanuli utara dan Dairi), Sumatera Barat dan sejak tahun 1998 pengembangan nilam meluas ke Jawa (Nuryani, 2006).

Hasil utama tanaman nilam adalah minyak atsiri yang dikenal sebagai patchouli oil. Minyak nilam banyak digunakan dalam industri parfum sebagai bahan fixatif. Disamping itu, minyak nilam memiliki daya pestisida sehingga dapat digunakan sebagai pengusir serangga. Produktivitas nilam di Indonesia baru mencapai 20 - 25 ton terna basah per ha per panen yang setara dengan 5 – 6,25 ton terna kering dengan rendemen 2 – 4 % (Untung, 2009)

Rendahnya produktivitas dan mutu minyak nilam disebabkan oleh belum jelasnya varietas nilam yang ditanam petani dan belum digunakannya varietas unggul, teknologi budidaya yang masih sederhana, serangan penyakit, teknik panen dan pasca panen yang belum tepat Peningkatan produktivitas dan mutu minyak dapat didekati dari 3 aspek yaitu 2 aspek genetik, budidaya dan pasca panen. Peningkatkan produktivitas dan mutu melalui perbaikan genetik memerlukan keragaman yang tinggi dalam sifat-sifat yang dibutuhkan. Tanaman

nilam pada umumnya tidak berbunga dan diperbanyak secara vegetative. Dengan sifat yang demikian keragaman genetik secara alami hanya diharapkan dari mutasi alami yang frekuensinya biasanya rendah (Nuryani *dkk.* 2003).

Air cucian beras adalah limbah rumah tangga yang sering kali terbuang dengan percuma. Padahal air cucian mengandung vitamin BI, karbohidrat, fosfor, nitrogen dan zat besi. Vitamin BI (thiamin) larut dalam air ketika mencuci beras. Vitamin BI yang terkandung dalam air bekas cucian beras memiliki peranan di dalam metabolisme dalam hal mengkonversikan karbohidrat menjadi energi untuk menggerakkan aktivitas di dalam tanaman. Vitamin BI juga berfungsi merangsang pertumbuhan serta metabolisme akar tanaman (Wulandari, 2011).

Pupuk organik buatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pupuk organik ampas teh. Unsur hara yang terkandung di dalam ampas teh adalah (N)0,32%, (C org) 5,34%, (C/N) 14,18%, (K total)0,16% dan (P total) 0,22% yang berguna untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian vegetatif tanaman, seperti daun, batang dan akar. Hasil penelitian (Widyati dan Slamet, 2005) menunjukkan bahwa pengaplikasian pupuk kompos ampas teh pada dosis 20 ton/ha memberikan hasil yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays* L.). Berdasarkan hal di atas maka saya memilih untuk melakukan penelitian yang berjudul “ Pengaruh Pemberian Air Cucian Beras dan Ampas Teh Terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Nilam (*Pogestemon Chablin* B).

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian air cucian beras dan ampas teh terhadap pembibitan stek tanaman nilam (*Pogostemon cablin* B).

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh pemberian air cucian beras terhadap pertumbuhan stek tanaman nilam
2. Ada pengaruh pemberian ampas the terhadap pertumbuhan stek tanaman nilam
3. Ada pengaruh interaksi dari kombinasi pemberian air cucian beras dan ampas teh terhadap pertumbuhan stek tanaman nilam (*Pogostemon cablin* B).

Kegunaan Penelitiann

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
2. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan dalam melakukan budidaya tanaman nilam.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Nilam

Sistematika nilam sebagai berikut :

Kingdom : Plantae

Divisio : Spermatophyta

Subdivisio : Angiospermae

Classis : Dicotyledoneae

Ordo : Tubiflora

Familia : Labiatae

Genus : Pogostemon

Spesies : *Pogostemon sp.*

Tanaman nilam adalah tanaman perdu wangi yang berakar serabut. Daunnya halus seperti beludru apabila diraba dengan tangan, bentuk daunnya agak membulat lonjong seperti jantung dengan warnanya agak pucat. Bagian bawah daun dan rantingnya berbulu halus. Batangnya berkayu dengan diameter 10–20 mm relatif hampir berbentuk segi empat. Sebagian besar daun yang melekat pada ranting hampir selalu berpasangan satu sama lain. Jumlah cabang yang banyak dan bertingkat mengelilingi batang sekitar 3–5 cabang per tingkat. Tanaman ini memiliki umur tumbuh yang cukup panjang, yaitu sekitar tiga tahun, panen perdana dapat dilakukan pada bulan ke 6–7 dan seterusnya setiap 2-3 bulan tergantung pemeliharaan dan pola tanam, kemudian dapat diremajakan kembali dari hasil tanaman melalui pesemaian atau pembibitan berupa stek (Mangun, 2002).

Daerah asal nilam tidak diketahui secara pasti, kemungkinan berasal dari daerah subtropik Himalaya, Asia Selatan, Filipina atau Malaysia. Nilam telah dibudidayakan secara ekstensif di Indonesia, Malaysia, Cina dan Brasilia untuk menghasilkan minyak atsiri yang disebut patchouli oil. Nilam masuk ke Indonesia, mula-mula dibudidayakan di Aceh, kemudian berkembang di beberapa provinsi lainnya seperti Sumatera Utara (Nias, Tapanuli utara dan Dairi), Sumatera Barat dan sejak tahun 1998 pengembangan nilam meluas ke Jawa (Nuryani, 2006).

Tanaman nilam berupa semak tropis perdu yang tumbuh tegak, memiliki banyak percabangan, dan bertingkat-tingkat. Secara alami tanaman nilam dapat mencapai ketinggian antara 0,5 - 1,0 m. Daun tanaman nilam berbentuk bulat telur sampai bulat panjang (lonjong). Daun nilam memiliki panjang antara 5 - 11 cm, berwarna hijau, tipis, tidak kaku, dan berbulu pada permukaan bagian atas. Kedudukan daun saling berhadapan, permukaan daun kasar dengan tepi bergerigi, ujung daun tumpul, daun urat daun menonjol keluar. Tanaman nilam jarang berbunga. Bunga tumbuh di ujung tangkai, bergerombol, dan memiliki karakteristik warna ungu kemerahan. Tangkai bunga memiliki panjang antara 2-8 cm dengan diameter antara 1-1,5 cm. Mahkota bunga berukuran 8 mm (Rukmana, 2003)

Syarat Tumbuh

Iklm

Tanaman nilam menghendaki iklim sedang dengan curah hujan rata-rata 3.000 mm/tahun dengan penyebaran merata sepanjang tahun (Hidayat Moko *dkk.*, 1998). Bulan kering atau curah hujan < 60 mm/bulan tidak lebih dari tiga bulan

tiap tahun. Suhu yang dikendaki sekitar 24-28 °C dengan kelembaban relative lebih dari 75 %.

Tanah

Nilam dapat tumbuh di berbagai jenis tanah (andosol, latosol, padsolik, kambisol) akan tetapi akan tumbuh lebih baik pada tanah yang gembur dan banyak yang mengandung humus, bertekstur lempung sampai liat berpasir, pH 5,5-7. Kemiringan tanah sebaiknya kurang dari 15⁰. Nilam sangat peka terhadap kekeringan, kemarau panjang setelah pemangkasan / panen dapat menyebabkan tanaman mati. Suhu yang di kehendaki sekitar 24-28⁰C dengan kelembapan relative 70-90%. Lahan harus bebas dari penyakit terutama penyakit layu bakteri dan nematode (Ditjenbun, 2011).

Perbanyak Tanaman Nilam

Tanaman nilam umumnya dikembangkan secara vegetatif, yaitu dengan mempergunakan potongan batang atau cabang. Bibit yang baik untuk ditanam harus berasal dari induk yang sehat dan dijamin terbebas dari kontaminasi hama dan penyakit utama, karena hal itu dapat menggagalkan panen sampai 100%. Viabilitas bibit atau daya tumbuh bibitstek nilam tidak berbeda antara bibit yang berasal dari bagian pangkal, tengah dan pucuk, walupun stek pucuk menghasilkan pertumbuhan yang lebih cepat dibandingkan bibit yang berasal dari stek bagian pangkal dan tengah tanaman (Sukarman dan Melati, 2011).

Mutu bibit meliputi mutu genetika, fisiologis, fisik dan patologis. Keempat mutu tersebut akan menentukan produksi tanaman. Mutu genetika adalah bibit yang mempunyai identitas genetika yang murni dan mantap. Stek nilam yang dipanen pada diameter 0,3 – 0,5 cm, dengan ukuranstek 20 - 30 cm. Fisiologi bibit

hendaknya segar, sehat, tanpa kahat hara dan bebas dari serangan hama penyakit tanaman (Nuryani. *dkk*, 2007).

Varietas tanaman memegang peranan dalam keberhasilan usaha penyetekan. Kemampuan stek untuk membentuk akar tergantung pada spesiesnya. Ada spesies tanaman yang mudah berakar dan ada pula yang sulit berakar, bahkan ada yang tidak dapat berakar walaupun sudah diberikan perlakuan khusus, bagi yang dapat berakar, ada yang mudah berakar pada bagian ujungnya (stek pucuk) dan ada pula yang mudah berakar pada ranting bagian pangkalnya (stek pangkal) (Arifin dan Nurhayati, 2005).

Ada beberapa jenis Nilam yang di budidayakan yaitu Nilam Aceh dan Nilam Jawa, Nilam Aceh kadar minyak dan kualitas minyaknya lebih tinggi dari jenis yang lainnya, Ciri-ciri spesifik yang dapat membedakan nilam Jawa dan nilam Aceh secara visual yaitu pada daunnya. Permukaan daun nilam Aceh halus sedangkan nilam Jawa kasar. Tepi daun nilam Aceh bergerigi tumpul, sedangkan pada nilam Jawa bergerigi runcing. Ujung daun nilam Aceh meruncing sedangkan nilam Jawa runcing. Nilam Jawa lebih toleran terhadap nematoda dan penyakit layu bakteri dibandingkan nilam Aceh, karena antara lain disebabkan kandungan fenol dan ligninnya lebih tinggi dari pada nilam Aceh (Nuryani, 2006).

Nilam Aceh (*P. cablin Benth* atau *P. patchouli*) merupakan tanaman yang memiliki aroma khas dan rendemen minyak daun keringnya tinggi yaitu 2,5-5% dibandingkan dengan jenis lain. Nilam Aceh dikenal pertama kali dan ditanam secara meluas hampir diseluruh wilayah Aceh. Sedangkan nilam Jawa (*P. heyneatus Benth*) disebut juga nilam hutan. Nilam ini berasal dari India dan masuk ke Indonesia serta tumbuh liar di beberapa hutan di wilayah pulau Jawa.

Jenis tanaman ini hanya memiliki kandungan minyak sekitar 0,5-1,5%. Jenis daundan rantingnya tidak memiliki bulu – bulu halus dan ujung daunnya agak meruncing. Nilam Sabun (*P. hortensis* Backer) sering dipergunakan untuk mencuci pakaian terutama kain jenis batik. Jenis nilam ini hanya memiliki kandungan minyak sekitar 0,5-1,5%. Selain itu komposisi kandungan minyak yang dimiliki tidak baik sehingga minyak dari jenis nilam ini tidak disukai (Mangun, 2002).

Peranan air cucian beras

Air cucian beras adalah limbah rumah tangga yang sering kali terbuang dengan percuma. Padahal air cucian mengandung vitamin BI, karbohidrat, fosfor, nitrogen dan zat besi. VitaminBI (thiamin) larut dalam air ketika mencuci beras. Vitamin BI yang terkandung dalam air berkascucian beras memiliki peranan di dalam metabolisme dalam hal mengkorversikan karbohidrat menjadi energi untuk menggerakkan aktivitas di dalam tanaman. Vitamin BI juga berfungsi merangsang pertumbuhan sertametabolisme akar tanaman (Wulandari, 2011).

Air cucian beras masih banyak mengandung zat-zat yang dapat dijadikan sebagai bahan penyuburan tanaman, sebagai pengganti media air, dan mempunyai kandungan karbohidrat yang tinggi. Karbohidrat merupakan perantara terbentuknya hormon Auksin dan Giberelin, yang merupakandua jenis senyawa yang banyak digunakan dalamzat perangsang tumbuh (ZPT) buatan. Hormon auksin bermanfaat untuk merangsang pertumbuhan pucuk dan kemunculan tunas baru, sedangkan hormon giberelin berguna untuk merangsang pertumbuhan akar (Silvia, 2014).

Air cucian beras mengandung unsur hara yang dapat dimanfaatkan tanaman untuk pertumbuhan dan perkembangan. Hasil analisis air cucian beras yang difermentasikan selama 1 minggu mengandung N sebanyak 1008,06 mg/l, P 12,38 mg/l, K 124,19 mg/l, Mg 84,00 mg/l, Ca 1800,00 mg/l, sulfida 93,12mg/l dan pH 3,83 (Purniawati, 2015).

Peranan ampas teh

Ampas teh merupakan salah satu limbah rumah tangga dan limbah padat hasil samping proses produksi industri teh botol dari proses ekstraksi. Hasil penelitian Rievano *dkk.*, (2014) Ampas teh juga memiliki kandungan nitrogen yang mudah diserap oleh tanaman sehingga sangat bagus untuk menyuburkan tanaman. Nitrogen diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian vegetatif tanaman, seperti daun, batang dan akar.

Bahan organik yang telah terkomposkan dengan baik bukan hanya diperkaya bahan makanan tetapi terutama berperan besar terhadap perbaikan sifat – sifat tanah yaitu :

- a. Mempertinggi kemampuan penampungan air, sehingga tanah dapat lebih banyak menyediakan air bagi tanaman
- b. Memperbaiki draenase dan tata udara tanah
- c. Meningkatkan pengaruh pemupukan dari pupuk – pupuk buatan
- d. Mempertinggi daya ikat tanah terhadap zat hara sehingga tidak mudah larut oleh pengairan atau air hujan (Krismiyanti dan Endah, 2009).

Pupuk organik padat adalah pupuk alam yang dibuat tanpa melalui proses industri. Pupuk ini bersifat organik karena terdiri dari bahan sayuran, dan buahan (Hasibuan, 2006).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Pancing 1 Pasar 3, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang dengan Ketinggian Tempat \pm 25 mdpl, pada bulan Februari 2017 sampai Maret 2017.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman nilam, air cucian beras, ampas teh, polybag ukuran 10 x 15 cm, tanah dan air.

Alat-alat yang digunakan adalah cangkul, parang babat, tali rafia, plastic sungkupan, meteran, timbangan, bambu, paranet, alat tulis, gembor dan alat-alat lain yang mendukung dalam penelitian.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu :

1. Pemberian air cucian beras 4 taraf :

B_0 = Tanpa perlakuan

B_1 = 0,25liter/polybag

B_2 = 0,50liter/polybag

B_3 = 0,75 liter/polybag

2. Pemberian ampas teh dari 4 taraf

T_0 = Tanpa perlakuan

T_1 = 50gram/polybag

T_2 = 100gram/polybag

T_3 = 150gram/polybag

Jumlah kombinasi perlakuan $4 \times 4 = 16$ kombinasi yaitu :

B_0T_1	B_1T_1	B_2T_1	B_3T_1
B_0T_2	B_1T_2	B_2T_2	B_3T_2
B_0T_3	B_1T_3	B_2T_3	B_3T_3
B_0T_4	B_1T_4	B_2T_4	B_3T_4

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah plot penelitian	: 48 plot
Jumlah tanaman per plot	: 5 tanaman
Jumlah tanman seluruhnya	: 240 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	: 3 tanaman
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 144 tanaman
Luas plot percobaan	: 50 cm x 50 cm
Jarak antar plot	: 30 cm
Jarak antar ulangan	: 50 cm
Jarak antar tanaman dalam plot	: 20 cm

Model analisis data untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

Y_{ijk} = Nilai pengamatan factor B, pada taraf ke-j dan factor T pada taraf ke-s pada blok ke-i.

μ = Efek nilai tengah.

α_i = Efek dari blok ke -i.

α_j = Efek dari perlakuan factor B pada taraf ke-j.

β_k = Efek dari perlakuan factor T pada taraf ke-k.

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Efek intraksi factor B pada taraf ke-j dan factor T pada taraf ke-k.

ε_{ijk} = Efek eror factor B pada taraf ke-j dan faktor T pada taraf ke-k pada blok ke-i.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

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

Pembuatan Naungan

Naungan dibangun dengan menggunakan bambu sebagai tiang di bagian Timur tinggi 200 cm dan di bagian Barat tinggi 180 cm dan diberi atap dengan pelepah sawit agar tanaman tidak terkena cahaya matahari langsung.

Persiapan Media Tumbuh

Media tumbuh yang digunakan berupa tanah topsoil dengan memasukan media tanam kedalam polybag dengan keadaan baik, tidak berkerut, hal tersebut dapat diatasi dengan cara memadatkan media tanam ke polybag. Polybag yang berkerut dapat mengganggu perkembangan akar tanaman nilam.

Persiapan Bahan Tanam

Stek cabang diambil dari tanaman induk nilam yang telah berumur lebih dari 6 bulan dan dipilih cabang yang muda dan sudah berkayu serta mempunyai ruas-ruas pendek. Pisau pemotong harus tajam, bersih dan steril, waktu pemotongan pada pagi hari dan cara memotong meruncing tepat dibawah atau diatas buku, panjang stek 25 cm, dan mempunyai 3 mata tunas dan mempunyai

1-2 pasang helai daun sehingga satu tanaman induk dapat diperoleh sekitar 40 – 60 stek bibit. Stek harus segera disemaikan sebelum layu dan mengering, jumlah tunas harus yang digunakan dalam penelitian ini harus sama atau seragam. Tanaman induk berasal dari Desa Kampung Baru, Kecamatan Penanggalan, Kota Subulussalam, Aceh.

Perlakuan

Pembuatan Air Cucian Beras

bahan :

1. 40 liter air cucian beras
2. $\frac{1}{4}$ liter EM-4

Cara pembuatan

1. Siapkan air cucian beras pada cucian pertama didalam wadah
2. Di beri larutan EM-4 sebanyak $\frac{1}{4}$ liter
3. Ditunggu dan dibiarkan selama 1 minggu lalu dapat diaplikasikan ke tanaman (Purniawati, 2015).

Pengaplikasian Air Cucian Beras

Aplikasi air cucian beras dilakukan 2 minggu sebelum tanam dengan interval 1 minggu sekali hingga tanaman berumur 6 minggu setelah tanam, diberikan sesuai dengan masing-masing perlakuan.

Pembuatan Kompos Ampas Teh

Cara pembuatan kompos ampas teh adalah :

Bahan :

1. 6 kg ampas teh
2. 0,5 liter EM4
3. $\frac{1}{2}$ kg gula pasir

4. 2 liter air

Alat :

1. Tong
2. Kayu pengaduk
3. Blender

Cara Pembuatan :

1. Ampas teh diblender sampai halus.
2. Larutkan gula ke dalam air dan campurkan larutan EM-4, kemudian siram secara perlahan - lahan ke tumpukan ampas teh yang ada di dalam tong. Tutup rapat tumpukan ampas teh dengan penutup tong. Selama proses pengomposan, kompos ampas teh diaduk setiap 2 hari sekali.
3. Pada hari ke 7 kompos telah matang, dengan ciri-ciri tumbuhnya jamur berwarna putih dan apabila dipegang terasa hangat.

Pengaplikasian Ampas Teh

Aplikasi ampas teh dilakukan 2 minggu sebelum tanam pada saat pengisian polibag dengan tanah topsoil, yang di berikan sesuai dengan masing-masing perlakuan.

Penanaman

Penanaman dilakukan kedalam polybag yang telah diisi dengan media tanam yaitu tanah topsoil. Stek ditanam di sore hari dengan memasukan 2 buku kedalam tanah dan memadatkan di sek elilingnya agar tanaman tidak mudah rebah.

Pembuatan Plang

Pembuatan plang dilakukan sebelum penanaman yaitu untuk memudahkan didalam perlakuan. Pemasangan ini disesuaikan dengan perlakuan penelitian.

Pembuatan Sungkup

Sungkup dibuat dengan menggunakan bambu yang dilengkungkan dan ditutupi dengan plastik bening, pastikan plastik tidak ada sedikitpun yang robek, jangan sampai ada udara luar yang masuk kedalam sungkupan. Sungkup dibuat dibawah naungan dengan keadaan areal yang rata. Penyungkupan dilakukan selama 1-2 minggu.

Pemeliharaan

Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari dengan interval waktu dua kali sehari yaitu pagi dan sore. Apabila curah hujan tinggi penyiraman tidak perlu dilakukan.

Penyiangan

Gulma (rumput pengganggu tanaman) di sekeliling tanaman nilam harus dibersihkan, agar tidak mengganggu pertumbuhan tanaman induknya.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang menyerang tanaman nilam yaitu hama ulat daun yang dapat menyebabkan kerusakan pada daun. Pengendalian serangan hama dilakukan secara manual dengan mengambil hama pada tanaman dan memusnahkannya.

Parameter Pengamatan

Persentase Tumbuh

Pengamatan dilakukan terhadap stek yang mengeluarkan pucuk daun yang muncul pada semua stek yang ditanam, yang dihitung pada akhir penelitian.

Pengamatan persentase tumbuh dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$PT = \frac{\text{Jumlah tanaman yang hidup}}{\text{jumlah tanaman yang ditanam}} \times 100\%$$

Pertambahan Panjang Stek

Pengamatan dilakukan dengan mengukur penambahan panjang stek dari pangkal batang hingga ujung stek yang diukur pada umur 3 MST dan 6 MST dan dihitung dengan rumus : $PTS = \text{Panjang stek akhir} - \text{Panjang stek awal}$.

Jumlah Tunas

Pengamatan jumlah tunas mulai di hitung pada umur stek 3 MST, pengamatan di lakukan dengan kurun waktu seminggu sekali sampai berumur 6 MST.

Jumlah Daun

Pengamatan jumlah daun dapat dihitung apabila daun sudah terbuka sempurna. Jumlah daun mulai dapat dihitung pada umur stek 3 MST, pengamatan jumlah daun dilakukan seminggu sekali sampai umur 6 MST.

Luas Daun

Pengukuran dilakukan dengan mengukur panjang daun dari pangkal sampai ujung daun dan diukur lebar daun pada bagian tengah yang telah membuka sempurna kemudian dihitung dengan menggunakan rumus $P \times L \times 0,57$. Pengukuran luas daun dilakukan pada saat bibit berumur 3 minggu setelah tanam sampai dengan 6 MST dengan interval pengukuran 1 minggu sekali

Volume Akar

Pengamatan volume akar dapat dilakukan dengan cara membongkar akar seluruhnya pada media tanam dan dibersihkan dengan air tanpa ada tanah yang menempel, akar dipotong dari pangkal batang dan dimasukkan kedalam beacker glass yang telah berisi air 100 ml dan diukur penambahan air volume air, penambahan volume air merupakan jumlah volume akar. Pengamatan volume

akar dilakukan pada akhir penelitian, dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$VA = \text{volume air akhir} - \text{Volume air awal}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pertumbuhan stek nilam terhadap pemberian Air Cucian Beras menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap parameter pertambahan panjang stek, jumlah tunas, jumlah daun, dan volume akar, sedangkan pada parameter persentase tumbuh dan luas daun stek tanaman nilam tidak memberikan pengaruh yang nyata.

Persentase Tumbuh

Data pengamatan Persentase Tumbuh dengan pemberian air cucian beras dan kopus ampas teh beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 3–4.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pada parameter Persentase Tumbuh tidak memberikan pengaruh nyata pada pemberian Air Cucian Beras dan Kompos Ampas Teh beserta interaksinya. Pada Tabel 1 disajikan data persentase tumbuh berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan.

Tabel 1. Persentase Tumbuh Stek Nilam terhadap Pemberian Air Cucian Beras dan Kompos Ampas Teh pada Akhir Pengamatan.

Perlakuan	Ampas Teh				Rataan
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	
B ₀	97,78	93,33	100,00	100,00	97,78
B ₁	95,56	97,78	93,33	95,56	95,56
B ₂	97,78	100,00	95,56	100,00	98,33
B ₃	95,56	97,78	100,00	100,00	98,33
Rataan	96,67	97,22	97,22	98,89	

Berdasarkan Tabel 1. Dapat dilihat persentase tumbuh tanaman nilam dengan pemberian air cucian beras dan kompos ampas teh tidak berpengaruh nyata. Hal ini disebabkan penggunaan bahan tanam stek pucuk juga

mempengaruhi persentase tumbuh tanaman nilam. Hal ini sesuai dengan pernyataan Fauza, *dkk.* (2006) bahwa stek yang berasal dari jaringan yang sedikit berkayu dan berkayu bertahan hidup lebih lama karena mempunyai kandungan bahan makanan yang lebih tinggi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi air cucian beras dan ampas teh menunjukkan hasil yang tidak nyata terhadap parameter persentase tumbuh. Hal ini diduga disebabkan oleh beberapa faktor seperti kedua perlakuan yang tidak saling mendukung maupun juga dari tanaman itu sendiri yang kurang mampu memaksimalkan kedua perlakuan pada lingkungan tempat tumbuh yang kurang menguntungkan. Menurut Dwidjoseputro (2003) bahwa pertumbuhan yang baik dapat dicapai bila faktor disekitar pertanaman mempengaruhi pertumbuhan yang berimbang dan saling menguntungkan.

Pertambahan Panjang Stek

Data pengamatan pertambahan panjang stek dengan pemberian air cucian beras dan kopos ampas teh beserta sidik ragamnya umur 3-6 MST dapat dilihat pada Lampiran5-6.

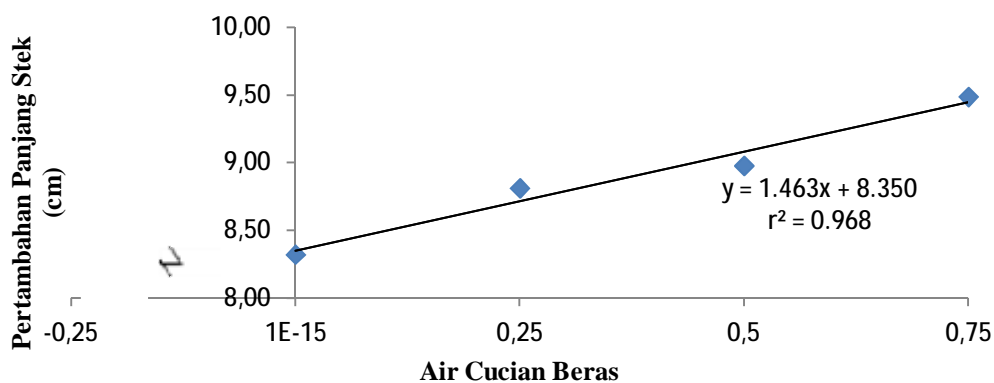
Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pada parameter pertambahan panjang stek memberikan pengaruh nyata pada air cucian beras sedangkan kompos ampas teh dan interaksikeduanya tidak berpengaruh nyata. Pada Tabel 2 disajikan data pertambahan panjang stek berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan.

Tabel 2. Pertambahan Panjang Stek Nilam terhadap Pemberian Air Cucian Beras dan Kompos Ampas The Umur 6 MST.

Air Cucian Beras	Ampas Teh				Rataan
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	
B ₀	8,47	8,08	8,32	8,42	8,32b
B ₁	8,37	9,01	8,93	8,93	8,81b
B ₂	9,03	8,56	9,21	9,11	8,98b
B ₃	8,97	9,09	9,63	10,26	9,49a
Rataan	8,71	8,68	9,03	9,18	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 2. Dapat dilihat pertambahan panjang stek nilam dengan aplikasi air cucian beras tertinggi terdapat pada perlakuan B₃ (9.49cm) yang berbeda nyata dengan perlakuan B₀ (8.32 cm), B₁ (8.81 cm) dan B₂ (8.98 cm). Pertambahan Panjang Stek terhadap Pemberian Air Cucian Beras dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pertambahan Panjang Stek terhadap Pemberian Air Cucian Beras

Berdasarkan Gambar 1. dapat dilihat bahwa pertambahan panjang stek nilam membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{y} = 8,35 + 1,463x$ dengan nilai $r = 0,97$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa pertambahan panjang stek mengalami peningkatan pada setiap dosis air cucian beras yaitu dengan pemberian 0,75 liter/polibeg diperoleh pertambahan panjang stek tertinggi, sedangkan pada pemberian 0 g/polibeg menunjukkan hasil pertambahan panjang stek terendah. Hal ini sesuai Menurut Mohammad dan

Adesca (2011), pemberian air cucian beras pada tanaman cukup dengan menyiramkannya ke media tanam. Air cucian beras banyak mengandung vitamin B1 yang berasal dari kulit ari beras yang ikut hanyut dalam proses pencuciannya, dimana vitamin B1 merupakan unsur hormon dan hormon tersebut dibutuhkan dalam proses pertumbuhan tanaman sehingga vitamin B1 berguna dalam merangsang pertumbuhan tanaman serta metabolisme akar tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi air cucian beras dan ampas teh menunjukkan hasil yang tidak nyata terhadap parameter pertambahan panjang stek. Hal ini diduga disebabkan oleh beberapa faktor seperti kedua perlakuan yang tidak saling mendukung maupun juga dari tanaman itu sendiri yang kurang mampu memaksimalkan kedua perlakuan pada lingkungan tempat tumbuh yang kurang menguntungkan. Menurut Dwidjoseputro (2003) bahwa pertumbuhan yang baik dapat dicapai bila faktor disekitar pertanaman mempengaruhi pertumbuhan yang berimbang dan saling menguntungkan.

Jumlah Tunas

Data pengamatan jumlah tunas dengan pemberian air cucian beras dan kompos amas teh beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 7 – 14.

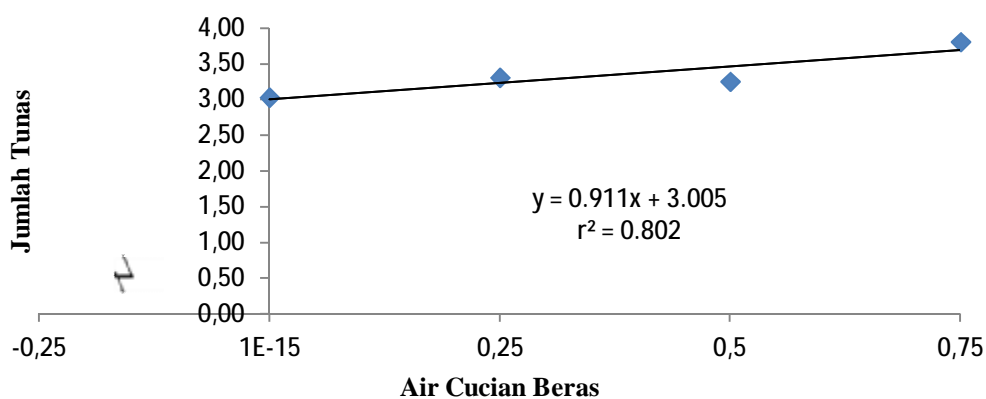
Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pada parameter jumlah tunas umur 6 MST berpengaruh nyata pada pemberian air cucian beras. Sedangkan pada pemberian kompos ampas teh dan interaksinya memberikan pengaruh yang tidak nyata. Pada Tabel 3 disajikan data persentase tumbuh berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan.

Tabel 3. Jumlah Tunas terhadap Pemberian Air Cucian Beras dan Kompos Ampas Teh Umur 6 MST

Air Cucian Beras	Ampas Teh				Rataan
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	
B ₀	3,11	3,11	2,67	3,22	3,03b
B ₁	3,11	3,22	3,33	3,56	3,31b
B ₂	3,33	3,22	3,22	3,22	3,25b
B ₃	3,56	3,78	3,56	4,33	3,81a
Rataan	3,28	3,33	3,19	3,58	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 3. Dapat dilihat jumlah tunas nilam dengan aplikasi air cucian beras tertinggi terdapat pada perlakuan B₃ (3.81cm) yang berbeda nyata dengan perlakuan B₀ (3,03 cm), B₁ (3,31 cm) dan B₂ (3,25 cm). Jumlah Tunas Stek Nilam terhadap Pemberian Air Cucian Beras dapat di lihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Jumlah Tunas Terhadap Pemberian Air Cucian Beras

Berdasarkan Gambar 2. dapat dilihat bahwa jumlah tunas stek nilam membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{y} = 3,01 + 0,911x$ dengan nilai $r = 0,80$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa penambahan panjang stek mengalami peningkatan pada setiap dosis air cucian beras yaitu dengan pemberian 0,75 liter/polibeg diperoleh pertambahan panjang stek tertinggi, sedangkan pada pemberian 0 g/polibeg menunjukkan hasil pertambahan panjang stek terendah. Hal ini sesuai dengan Leandro, (2009) yang menyatakan bahwa air cucian beras merupakan air sisa proses pencucian beras yang

pada umumnya jarang dimanfaatkan sehingga hanya dibuang. Air cucian beras mengandung unsur posfor, kandungan nutrisi yang ada pada air cucian beras di antaranya adalah 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 90% vitamin B6, 50% mangan (Mn), 50%.

Berdasarkan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa kombinasi pemberian air cucian beras dan kompos ampas teh tidak memberikan interaksi terhadap parameter jumlah tunas.

Jumlah Daun

Data pengamatan jumlah daun dengan pemberian air cucian beras dan kompos ampas teh beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 15 – 22.

Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pada parameter jumlah daun umur 3-6 MST tidak memberikan pengaruh nyata pada pemberian air cucian beras dan kompos ampas teh beserta interaksinya. Pada Tabel 4 disajikan data jumlah daun umur 6 MST berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan.

Tabel 4. Jumlah Daun terhadap Pemberian Air Cucian Beras dan Kompos Ampas Teh Umur 6 MST

Perlakuan	Ampas teh				Rataan
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	
B ₀	3,78	3,56	3,67	3,78	3,69
B ₁	3,78	3,78	3,67	3,67	3,72
B ₂	3,67	3,67	3,78	3,78	3,72
B ₃	3,67	4,11	3,89	4,11	3,94
Rataan	3,72	3,78	3,75	3,83	

Berdasarkan Tabel 4. Dapat dilihat jumlah daun tanaman nilam dengan pemberian air cucian beras dan kompos ampas teh tidak berpengaruh nyata. Hal ini dipengaruhi oleh sifat fenotip tanaman yang tidak memerlukan suhu yang tinggi pada proses pertumbuhan hal ini didukung oleh Harjadi (1986) yang

menyatakan bahwa jumlah daun berkaitan dengan tinggi tanaman dimana semakin tinggi tanaman maka semakin banyak daun yang akan terbentuk. Tanaman yang tinggiterdiri dari mata tunas tempat daun tumbuh, jadi semakin tinggi tanaman maka jumlah daun yang dihasilkan juga semakin banyak.

Berdasarkan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa kombinasi pemberian air cucian beras dan kompos ampas teh tidak memberikan interaksi terhadap parameter jumlah daun. Gomez dan Gomez (1995) menyatakan bahwa dua faktor dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahan taraf faktor perlakuan lainnya

LuasDaun

Data pengamatan luas daudengan pemberian air cucian beras dan kompos ampas teh beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 23-30.

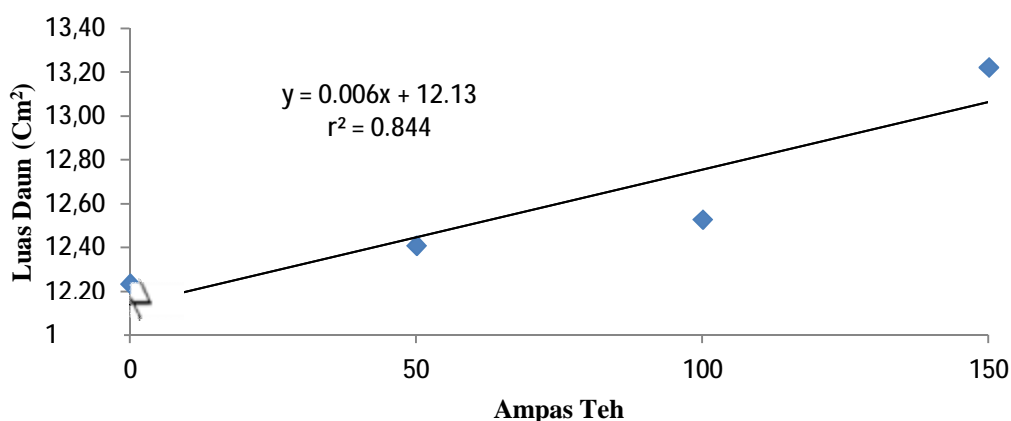
Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pada parameter luas daunumur 6 MST memberikan pengaruh nyata pada pemberian ampas teh. Sedangkan pada pemberian air cucian beras beserta interaksinya tidak memberikan pengaruh nyata. Pada Tabel 5 disajikan data Luas Daun berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan.

Tabel 5. Luas Daun terhadap PemberianAir Cucian Beras dan Kompos Ampas Teh Umur 6 MST

Air Cucian Beras	Ampas Teh				Rataan
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	
B ₀	12,11	12,14	12,70	13,26	12,55
B ₁	12,60	11,99	13,05	13,03	12,67
B ₂	12,21	12,92	11,60	13,23	12,49
B ₃	12,02	12,59	12,77	13,38	12,69
Rataan	12,24b	12,41b	12,53b	13,22a	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada baris yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 5. Dapat dilihat luas daun nilam dengan aplikasi air cucian beras tertinggi terdapat pada perlakuan T_3 ($13,22\text{cm}^2$) yang berbeda nyata dengan perlakuan T_0 ($12,24\text{ cm}^2$), T_1 ($12,41\text{ cm}^2$) dan T_2 ($12,53\text{ cm}^2$). Luas Daun Stek Nilam terhadap Pemberian Ampas Teh dapat di lihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan LuasDaundengan Pemberian Air Cucian Beras

Berdasarkan Gambar 3. dapat dilihat bahwa luas daun stek nilam membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{y} = 0.006x + 12.13$ dengan nilai $r = 0,84$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa luas daun stek nilam mengalami peningkatan pada setiap dosis ampas teh yaitu dengan pemberian 150 g/polibeg diperoleh luas daun yang terluas, sedangkan pada pemberian 0 g/polibeg menunjukkan hasil luas daun stek nilam yang terendah. Hal ini sesuai dengan Menurut Wijaya (2008), keadaan tanaman dengan ciri diameter tajuk lebih luas menandakan tersedianya nitrogen pada media tumbuh. Ketersediaan unsur hara sangat diperlukan oleh tanaman untuk membentuk suatu senyawa yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman melalui pembelahan dan pembesaran sel. Unsur hara yang berperan besar dalam pertumbuhan dan perkembangan daun yaitu nitrogen..Hakim, *dkk* (2001), menyatakan bahwa unsur N berpengaruh terhadap indeks luas daun, dimana

pemberian pupuk yang mengandung N di bawah optimal maka akan menurunkan luas daun.

Berdasarkan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa kombinasi pemberian air cucian beras dan kompos ampas teh tidak memberikan interaksi terhadap parameter luas daun. Hal ini diduga beberapa faktor seperti lingkungan tumbuh yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Menurut Kelik (2010) menambahkan pemupukan dengan konsentrasi tepat akan memberikan hasil optimal pada tanaman, apabila pengaruh faktor-faktor lain seperti suhu, cahaya dan lain-lain juga berada dalam kondisi optimal.

Volume Akar

Data pengamatan Akardengan pemberian air cucian beras dan ampas teh beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 31-32.

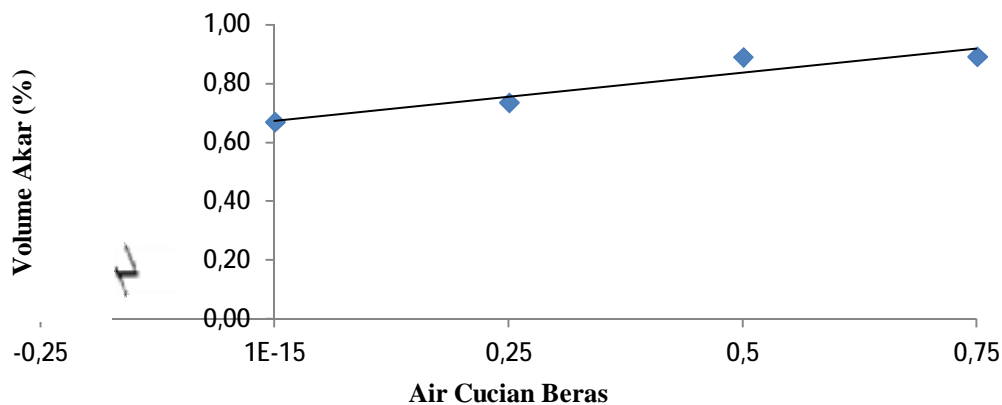
Berdasarkan hasil sidik ragam dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa parameter volume akar menunjukkan pengaruh nyata pada pemberian air cucian beras sedangkan pada pemberian ampas teh beserta interaksinya menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Pada Tabel 6 disajikan data volume akar berikut notasi hasil uji beda menurut metode Duncan.

Tabel 6. Volume Akar terhadap Pemberian Air Cucian Beras dan Ampas Teh

Air Cucian Beras	Ampas Teh				Rataan
	T ₀	T ₁	T ₂	T ₃	
B ₀	0,71	0,59	0,55	0,83	0,67b
B ₁	0,62	0,69	0,82	0,82	0,74b
B ₂	0,91	0,77	0,98	0,90	0,89a
B ₃	0,96	0,90	0,80	0,91	0,89a
Rataan	0,80	0,74	0,79	0,86	

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 6. Dapat dilihat volume akar nilam dengan aplikasi air cucian beras tertinggi terdapat pada perlakuan B₃ (0,89 ml) yang berbeda nyata dengan perlakuan B₀ (0,67ml), B₁ (0,74ml) dan B₂ (0,89ml). Volume Akar Stek Nilam terhadap Pemberian Air Cucian Beras dapat di lihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Volume Akar dengan Pemberian Air Cucian Beras

Berdasarkan Gambar 4. dapat dilihat bahwa volume akar stek nilam membentuk hubungan linier positif dengan persamaan $\hat{y} = 0,67 + 0,328x$ dengan nilai $r = 0,89$. Berdasarkan persamaan tersebut dapat diketahui bahwa penambahan panjang stek mengalami peningkatan pada setiap dosis air cucian beras yaitu dengan pemberian 0,75 liter/polibeg diperoleh penambahan panjang stek tertinggi, sedangkan pada pemberian 0 g/polibeg menunjukkan hasil penambahan panjang stek terendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Wulandari, (2011). Air cucian beras adalah limbah rumah tangga yang sering kali terbuang dengan percuma. Padahal air cucian mengandung vitamin B1, karbohidrat, fosfor, nitrogen dan zat besi. Vitamin B1 (thiamin) larut dalam air ketika mencuci beras. Vitamin B1 yang terkandung dalam air bekas cucian beras memiliki peranan di dalam metabolisme dalam hal mengkonversikan karbohidrat menjadi energi untuk menggerakkan aktivitas di dalam tanaman. Vitamin B1 juga berfungsi

merangsang pertumbuhan serta metabolisme akar tanaman. Andrianto (2007) menegaskan bahwa yang menyatakan air leri atau air bekas cucian beras dapat merangsang pertumbuhan akar tanaman Adenium. Hal tersebut disebabkan karena air cucian beras mengandung vitamin B1 yang berfungsi merangsang pertumbuhan serta metabolisme akar. Menurut Alip (2010) pada tanaman yang mengalami stres karena kondisi *bare root* (akar yang terbuka) ataupun karena pemindahan tanaman ke media baru dengan pemberian vitamin B1 maka tanaman tersebut dapat segera melakukan aktifitas metabolisme untuk beradaptasi dengan lingkungan media yang baru.

Berdasarkan hasil sidik ragam dapat diketahui bahwa kombinasi pemberian air cucian beras dan kompos ampas teh tidak memberikan interaksi terhadap parameter volume akar. Gomez dan Gomez (1995) menyatakan bahwa dua faktor dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahan taraf faktor perlakuan lainnya

Tabel 7. Rangkuman Hasil Data Penelitian pertumbuhan Stek Nilam (*Pogostem oncabin* B..) terhadap Pemberian Air Cucian Beras dan Kompos Ampas Teh

Per lak uan	Persentase tumbuh	Pertambahan panjang stek	Jumlah tunas	Jumlah daun	Luas daun	Volum e akar
			6 MST	6 MST	6 MST	6 MST
Air cucian Beras						
B ₀	97.78	8.32b	3.03b	3.69	12.55	0.67b
B ₁	95.56	8.81b	3.31b	3.72	12.67	0.74b
B ₂	98.33	8.98b	3.25b	3.72	12.49	0.89a
B ₃	98.33	9.49a	3.81a	3.94	12.69	0.89a
Pupuk Kompos Ampas The						
T ₀	96.67	8.71	3.28	3.72	12.24b	0.80
T ₁	97.22	8.68	3.33	3.78	12.41b	0.74
T ₂	97.22	9.03	3.19	3.75	12.53b	0.79
T ₃	98.89	9.18	3.58	3.83	13.22a	0.86
Kombinasi Perlakuan						
B ₀ T ₀	97.78	8.47	3.11	3.78	12.11	0.71
B ₀ T ₁	93.33	8.08	3.11	3.56	12.14	0.59
B ₀ T ₂	100.00	8.32	2.67	3.67	12.70	0.55
B ₀ T ₃	100.00	8.42	3.22	3.78	13.26	0.83
B ₁ T ₀	95.56	8.37	3.11	3.78	12.60	0.62
B ₁ T ₁	97.78	9.01	3.22	3.78	11.99	0.69
B ₁ T ₂	93.33	8.93	3.33	3.67	13.05	0.82
B ₁ T ₃	95.56	8.93	3.56	3.67	13.03	0.82
B ₂ T ₀	97.78	9.03	3.33	3.67	12.21	0.91
B ₂ T ₁	100.00	8.56	3.22	3.67	12.92	0.77
B ₂ T ₂	95.56	9.21	3.22	3.78	11.60	0.98
B ₂ T ₃	100.00	9.11	3.22	3.78	13.23	0.90
B ₃ T ₀	95.56	8.97	3.56	3.67	12.02	0.96
B ₃ T ₁	97.78	9.09	3.78	4.11	12.59	0.90
B ₃ T ₂	100.00	9.63	3.56	3.89	12.77	0.80
B ₃ T ₃	100.00	10.26	4.33	4.11	13.38	0.91
KK						
(%)	3.35	10.82	11.33	7.87	6.72	20.91

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut uji Duncan 5%

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pelaksanaan penelitian yang dilakukan yaitu:

1. Pemberian air cucian beras berpengaruh nyata pada parameter pertambahan panjang stek umur 6 MST, jumlah tunas 6 MST dan volume akar pada taraf 0,75 liter/polibag.
2. Pemberian ampas teh berpengaruh nyata pada parameter luas daun dengan taraf 150 g/polibag.
3. Tidak ada pengaruh interaksi dari pemberian air cucian beras dan ampas the terhadap semua parameter yang diamati.

Saran

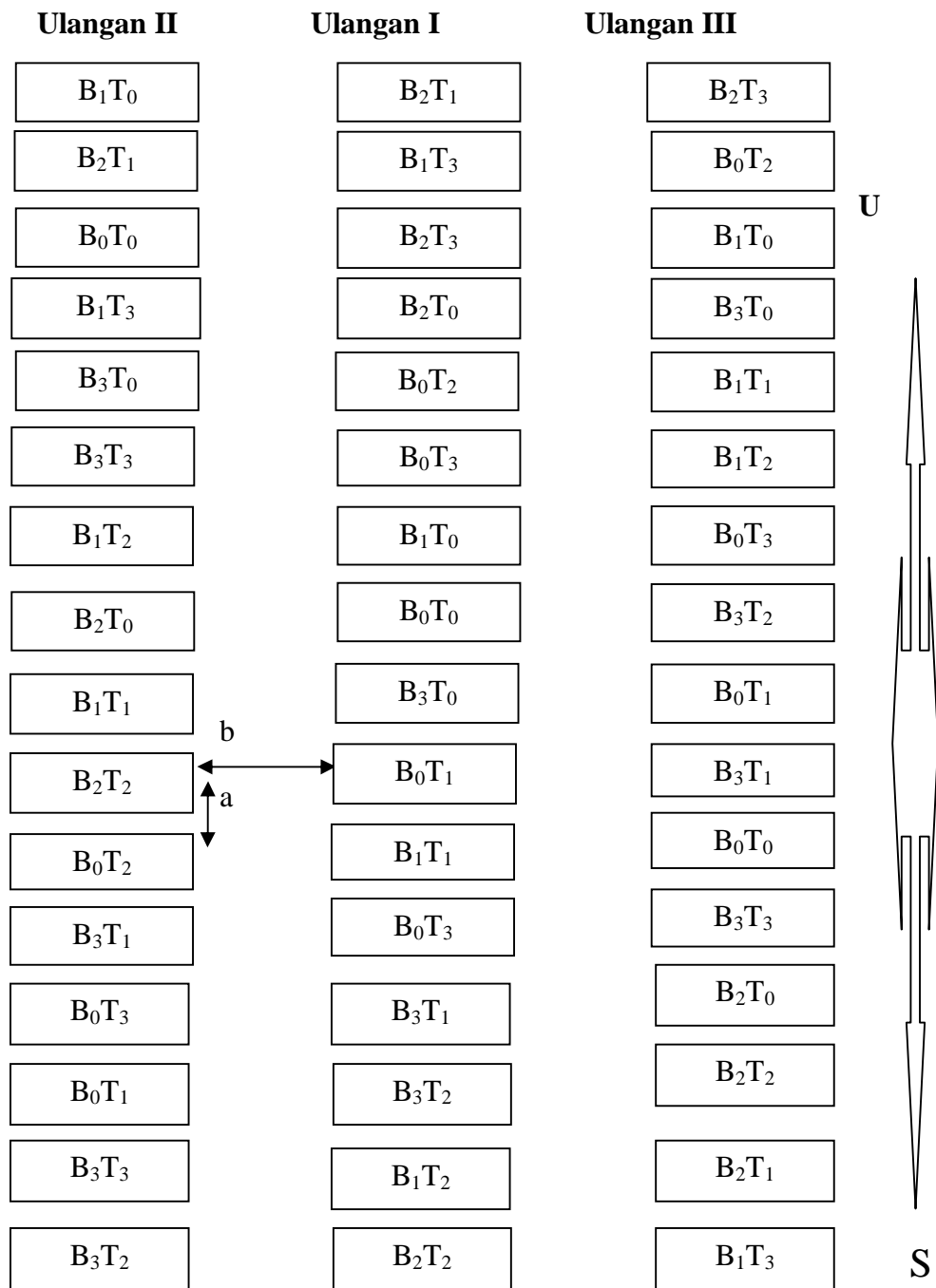
Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan penambahan jarak antar taraf dosis air cucian beras dan ampas teh di lokasi yang berbeda untuk mengetahui dosis optimal dalam meningkatkan pembibitan stek tanaman nilam.

DAFTAR PUSTAKA

- Alip, N. 2010. Anti Stres dan Perangsang Akar Tanaman. [http://Nuralip.mywapbl.com/Anti-Stres-dan-PerangsangAkar Tanaman.html](http://Nuralip.mywapbl.com/Anti-Stres-dan-PerangsangAkar%20Tanaman.html).
- Andrianto, H. 2007. Pengaruh air cucian beras pada Adenium. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhamadiyah Surakarta.
- Arifin, H.S. dan Nurhayati.2005. Pemeliharaan Taman. Edisi Revisi. dalam:Modul Melakukan Perbanyak Bibit dengan Cara Vegetatif No Kompetensi : TAN. HI.02.009.01. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Direktorat jendral perkebunan, 2011. Pedoman Teknis Penanaman Tanaman Nilam, Kementrian Pertanian, Direktorat Jendral Perkebunan.
- Dwidjoseputro D, 2003.Pengantar Fisiologi Tumbuhan.Gramedia. Jakarta.
- Fauza, H, E. Syofyanti dan Ferita. 2006. Pengaruh Jaringan yang Digunakan Sebagai Bahan Stek terhadap Pertumbuhan Beberapa Tipe Tanaman Gambir. Fakultas Pertanian. Universitas Andalas. Padang.
- Gomez, K. A dan Gomez, AA. 1995. Prosedur Statistika Untuk Penelitian Pertanian. (Terjemahan Syammsuddin dan J. S Baharsyah). Edisi Kedua. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Hakim, N., M.Y. Nyakpa., A.M Lubis., G.S. Nugoho., A.M. Diha., G.B Hong., H.H. Bailey. 2001. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Jurnal Farit Hidayat, 2014. Pengaruh Pemberian Beberapa Konsentrasi Urin Sapi terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.). Pdf
- Harjadi, S. 1986. Pengantar Agronomi. PT. Gramedia. Jakarta.
- Hasibuan. 2006. Pupuk dan Pemupukan. USU Press, Medan.
- Hidayat dan Moko. 1998. Budidaya. Monograf V. Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. Bogor. Hal 56-64.
- Kelik, W. 2010. Pengaruh Konsentrasi dan Frekuensi Pemberian pupuk Organik Cair Hasil Perombakan Anaerob Limbah Makanan terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica Juncea* L.). Jurnal Agrosains Vol. 19 No. 4 Hal 11-134. Diakses pada tanggal 03 april 2017
- Krismiyaniti.E dan Endah.2009. Kinetik Hidrolisasi Selulosa Dari Enceng Gondok Dengan Metode Arkenol Untuk Variabel Perbandingan Berat Eceng Gondok dan Volume Pemangkasan. Jurnal Ekuilibrium (7): 77-80
- Leandro, M. 2009. Pengaruh Kombinasi Air Cucian Beras terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat dan Terong.<http://cikaciko.com>.

- Mangun, H. M. S. 2002. Nilam. Jakarta. Penebar Swadaya. Hal 6-7
- Muhammad C. N. dan Adesca. 2011. *Buanglah Air Cucian Berasmu dengan Baik dan Benar*. Jurnal Harian Sumbawa Barat Pos edisi 29 Desember 2011.
- Nuryani, Y., Hobir dan C. Syukur. 2003. Status Pemuliaan Tanaman Nilam (*Pogostemon cablin Benth.*). *Perkembangan Teknologi TRO*. 15(2):57-66
- Nuryani.Y. 2006. *Budidaya Tanaman Nilam (Pogostemon Cablin Benth)*. Bogor: BalaiPenelitian Tanaman Rempah dan Obat Badan Penelitian dan Pengembangan PertanianDepartemen Pertanian.
- Nuryani Y, Emmyzar, dan Wahyudi, 2007. *Teknologi Unggulan Nilam Perbenihan dan Budidaya Varietas Unggul*.Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Hal 3-5
- Purniawati, dwi indah, 2015. *Pemberian Air Kelapa Muda Dan AirCucian BerasPadaBibit Karet (Hevea Brasiliensis) Stum Mata Tidur*.
- Rievano, 2014. <http://skripsitip.staff.ub.ac.id/files/2014/03/Jurnal-Rievano-Virgiawan.pdf>
- Rubatzky dan Yamaguchi, 2002. *Sayuran Dunia 2*. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Rukmana, H. R., 2003. *Prospek Agribisnis dan Teknik Budidaya Nilam*. Kanisius, Yogyakarta.
- Silvia, 2014. Pengaruh Pemberian Kosentrasi Air Cucian Beras Terhadap Produksi Pare (*Momordica Charantia L.*). <http://ejournals1.stkipgrisumba.r.ac.id/index.php/biolOgi/article/view/2733/2718>
- Sukarman dan Melati, 2011. *Prosedur Perbanyak Nilam Secara Konvensional. Status Teknologi Hasil Penelitian Nilam*.Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik.
- Susetya, D. 2012. *Panduan Lengkap Membuat Pupuk Organik*. PenerbitBaru Press, Jakarta.
- Untung, O. 2009. *Minyak Atsiri*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Widyati dan Slamet. 2005. Pengaruh Dosis Pemupukan Kompos Ampas Teh terhadap Produksi Jerami Jagung Manis (*Zea mays saccharata*). Semarang: Fakultas PeternakanUniversitas Diponegoro.
- Wijaya K.A. 2008.*Nutrisi Tanaman Sebagai Penentu Kualitas Hasil dan Resistensi Alami Tanaman*.Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wulandari, 2011. Pengaruh Air Cucian Beras Merah Dan Beras Putih Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca Sativa L.*)<http://jurnal.ugm.ac.id/jbp/article/viewFile/1516/1313>

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian

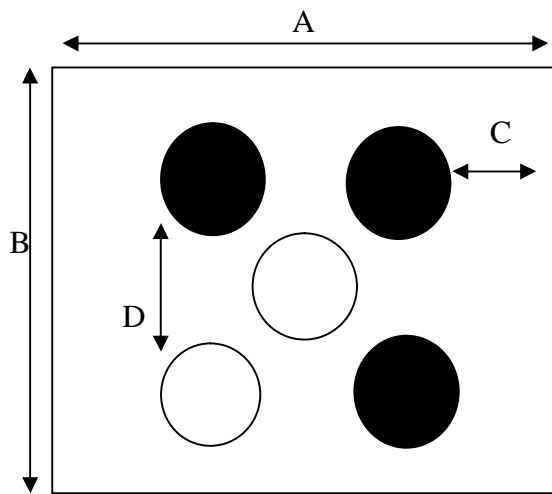


Keterangan:

a : Jarak antar plot 20 cm

b : Jarak antar ulangan 50 cm

Lampiran 2. Bagan Sampel Tanaman



Keterangan : ● : Tanaman Sampel

○ : Bukan Tanaman Sampel

A : Lebar Plot

B : Panjang Plot

C : Jarak Plot ke Tanaman Sampel 10 cm

D : Jarak Antar Tanaman Sampel 20 cm

Lampiran 3. Persentase Tumbuh Stek Nilam

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ T ₀	100,00	93,33	100,00	293,33	97,78
B ₀ T ₁	93,33	93,33	93,33	280,00	93,33
B ₀ T ₂	100,00	100,00	100,00	300,00	100,00
B ₀ T ₃	100,00	100,00	100,00	300,00	100,00
B ₁ T ₀	100,00	93,33	93,33	286,67	95,56
B ₁ T ₁	100,00	93,33	100,00	293,33	97,78
B ₁ T ₂	100,00	86,67	93,33	280,00	93,33
B ₁ T ₃	93,33	100,00	93,33	286,67	95,56
B ₂ T ₀	93,33	100,00	100,00	293,33	97,78
B ₂ T ₁	100,00	100,00	100,00	300,00	100,00
B ₂ T ₂	100,00	93,33	93,33	286,67	95,56
B ₂ T ₃	100,00	100,00	100,00	300,00	100,00
B ₃ T ₀	93,33	100,00	93,33	286,67	95,56
B ₃ T ₁	93,33	100,00	100,00	293,33	97,78
B ₃ T ₂	100,00	100,00	100,00	300,00	100,00
B ₃ T ₃	100,00	100,00	100,00	300,00	100,00
Jumlah	1566,67	1553,33	1560,00	4680,00	
Rataan	97,92	97,08	97,50		97,50

Lamiran 4. Daftar Sidik Ragam Persentase Tumbuh Stek Nilam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
					0,05
Blok	2	5,56	2,78	0,26 ^{tn}	3,22
Perlakuan	15	262,96	17,53	1,64 ^{tn}	2,02
B	3	62,96	20,99	1,97 ^{tn}	2,92
B-Linear	1	11,85	11,85	1,11 ^{tn}	4,17
B-Kuadratik	1	14,81	14,81	1,39 ^{tn}	4,17
B-Kubik	1	36,30	36,30	3,40 ^{tn}	4,17
T	3	33,33	11,11	1,04 ^{tn}	2,92
T-Linear	1	26,67	26,67	2,50 ^{tn}	4,17
T-Kuadratik	1	3,70	3,70	0,35 ^{tn}	4,17
T-Kubik	1	2,96	2,96	0,28 ^{tn}	4,17
Inter B/T	9	166,67	18,52	1,73 ^{tn}	2,21
Galat	30	320,37	10,68		
Total	47	588,89			

Keterangan: tn : Tidak nyata
 KK : 3,35 %

Lampiran 5. Pertambahan Panjang Stek

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ T ₀	10,93	7,50	6,97	25,40	8,47
B ₀ T ₁	8,47	7,40	8,37	24,23	8,08
B ₀ T ₂	7,83	8,43	8,70	24,97	8,32
B ₀ T ₃	8,20	8,77	8,30	25,27	8,42
B ₁ T ₀	7,60	8,40	9,10	25,10	8,37
B ₁ T ₁	8,03	8,67	10,33	27,03	9,01
B ₁ T ₂	8,97	8,63	9,20	26,80	8,93
B ₁ T ₃	8,17	9,50	9,13	26,80	8,93
B ₂ T ₀	7,10	9,67	10,33	27,10	9,03
B ₂ T ₁	7,43	7,80	10,43	25,67	8,56
B ₂ T ₂	8,60	9,20	9,83	27,63	9,21
B ₂ T ₃	7,73	10,00	9,60	27,33	9,11
B ₃ T ₀	8,37	8,87	9,67	26,90	8,97
B ₃ T ₁	9,37	8,90	9,00	27,27	9,09
B ₃ T ₂	9,53	9,37	10,00	28,90	9,63
B ₃ T ₃	8,87	11,00	10,90	30,77	10,26
Jumlah	135,20	142,10	149,87	427,17	
Rataan	8,45	8,88	9,37		8,90

Lampiran 6. Daftar Sidik Ragam Pertambahan Panjang Stek Nilam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.TABEL 0,05
Blok	2	6,73	3,37	3,63 [*]	3,22
Perlakuan	15	13,25	0,88	0,95 ^{tn}	2,02
B	3	8,30	2,77	2,98 [*]	2,92
B-Linear	1	8,03	8,03	8,65 [*]	4,17
B-Kuadratik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
B-Kubik	1	0,26	0,26	0,28 ^{tn}	4,17
T	3	2,14	0,71	0,77 ^{tn}	2,92
T-Linear	1	1,86	1,86	2,00 ^{tn}	4,17
T-Kuadratik	1	0,10	0,10	0,11 ^{tn}	4,17
T-Kubik	1	0,18	0,18	0,20 ^{tn}	4,17
Inter B/T	9	2,82	0,31	0,34 ^{tn}	2,21
Galat	30	27,84	0,93	-	
Total	47	47,82			

Keterangan: * : Nyata
 tn : Tidak nyata
 KK : 10,82%

Lampiran 7. Jumlah Tunas 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ T ₀	1,33	2,67	2,67	6,67	2,22
B ₀ T ₁	2,33	1,67	1,67	5,67	1,89
B ₀ T ₂	1,33	1,33	1,00	3,67	1,22
B ₀ T ₃	1,67	1,33	2,33	5,33	1,78
B ₁ T ₀	2,67	1,33	1,67	5,67	1,89
B ₁ T ₁	2,00	1,67	2,00	5,67	1,89
B ₁ T ₂	2,33	1,00	2,67	6,00	2,00
B ₁ T ₃	2,00	2,00	2,33	6,33	2,11
B ₂ T ₀	2,00	1,00	1,33	4,33	1,44
B ₂ T ₁	1,33	1,33	1,67	4,33	1,44
B ₂ T ₂	1,67	2,00	2,00	5,67	1,89
B ₂ T ₃	2,33	2,67	2,33	7,33	2,44
B ₃ T ₀	1,67	2,00	2,00	5,67	1,89
B ₃ T ₁	2,33	2,00	2,00	6,33	2,11
B ₃ T ₂	2,33	2,00	2,33	6,67	2,22
B ₃ T ₃	2,33	2,33	2,33	7,00	2,33
Jumlah	31,67	28,33	32,33	92,33	
Rataan	1,98	1,77	2,02		1,92

Lampiran 8. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Blok	2	0,57	0,29	1,68 ^{tn}	3,22
Perlakuan	15	5,02	0,33	1,96 ^{tn}	2,02
B	3	1,01	0,34	1,96 ^{tn}	2,92
B-Linear	1	0,50	0,50	2,95 ^{tn}	4,17
B-Kuadratik	1	0,06	0,06	0,34 ^{tn}	4,17
B-Kubik	1	0,44	0,44	2,60 ^{tn}	4,17
T	3	0,95	0,32	1,85 ^{tn}	2,92
T-Linear	1	0,50	0,50	2,95 ^{tn}	4,17
T-Kuadratik	1	0,39	0,39	2,29 ^{tn}	4,17
T-Kubik	1	0,06	0,06	0,33 ^{tn}	4,17
Inter B/T	9	3,06	0,34	1,99 ^{tn}	2,21
Galat	30	5,13	0,17	-	
Total	47	10,72			

Keterangan: tn : Tidak nyata

KK : 21,50 %

Lampiran 9. Jumlah Tunas 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ T ₀	2,33	3,00	2,67	8,00	2,67
B ₀ T ₁	2,33	3,00	1,67	7,00	2,33
B ₀ T ₂	2,33	2,33	1,00	5,67	1,89
B ₀ T ₃	2,33	2,00	3,00	7,33	2,44
B ₁ T ₀	2,67	2,67	2,67	8,00	2,67
B ₁ T ₁	2,33	2,67	2,33	7,33	2,44
B ₁ T ₂	2,33	2,67	3,00	8,00	2,67
B ₁ T ₃	2,67	2,00	3,00	7,67	2,56
B ₂ T ₀	2,33	3,00	2,33	7,67	2,56
B ₂ T ₁	3,00	2,00	2,33	7,33	2,44
B ₂ T ₂	2,67	2,67	2,33	7,67	2,56
B ₂ T ₃	2,33	2,67	2,33	7,33	2,44
B ₃ T ₀	1,67	2,67	2,67	7,00	2,33
B ₃ T ₁	2,33	2,00	2,67	7,00	2,33
B ₃ T ₂	3,33	3,33	3,00	9,67	3,22
B ₃ T ₃	2,33	3,33	3,67	9,33	3,11
Jumlah	39,33	42,00	40,67	122,00	
Rataan	2,46	2,63	2,54		2,54

Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Blok	2	0,22	0,11	0,53 ^{tn}	3,22
Perlakuan	15	4,29	0,29	1,36 ^{tn}	2,02
B	3	1,08	0,36	1,72 ^{tn}	2,92
B-Linear	1	0,82	0,82	3,89 ^{tn}	4,17
B-Kuadratik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
B-Kubik	1	0,27	0,27	1,27 ^{tn}	4,17
T	3	0,42	0,14	0,66 ^{tn}	2,92
T-Linear	1	0,12	0,12	0,56 ^{tn}	4,17
T-Kuadratik	1	0,15	0,15	0,71 ^{tn}	4,17
T-Kubik	1	0,15	0,15	0,71 ^{tn}	4,17
Inter B/T	9	2,79	0,31	1,48 ^{tn}	2,21
Galat	30	6,30	0,21	-	
Total	47	10,81			

Keterangan: tn : Tidak nyata
 KK : 18,02 %

Lampiran 11. Jumlah Tunas 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ T ₀	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
B ₀ T ₁	2,33	3,00	3,33	8,67	2,89
B ₀ T ₂	2,67	2,33	3,00	8,00	2,67
B ₀ T ₃	2,67	3,00	3,00	8,67	2,89
B ₁ T ₀	2,67	3,00	2,67	8,33	2,78
B ₁ T ₁	3,00	3,67	2,33	9,00	3,00
B ₁ T ₂	3,00	3,00	2,67	8,67	2,89
B ₁ T ₃	3,00	2,33	3,33	8,67	2,89
B ₂ T ₀	3,00	3,33	3,00	9,33	3,11
B ₂ T ₁	2,33	2,33	2,33	7,00	2,33
B ₂ T ₂	2,67	2,33	2,67	7,67	2,56
B ₂ T ₃	3,33	2,67	3,33	9,33	3,11
B ₃ T ₀	2,33	3,00	2,67	8,00	2,67
B ₃ T ₁	2,67	3,00	3,00	8,67	2,89
B ₃ T ₂	3,00	3,00	3,33	9,33	3,11
B ₃ T ₃	3,00	3,67	3,33	10,00	3,33
Jumlah	44,67	46,67	47,00	138,33	
Rataan	2,79	2,92	2,94		2,88

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	<u>F.Tabel</u> 0,05
Blok	2	0,20	0,10	0,93 ^{tn}	3,22
Perlakuan	15	2,70	0,18	1,68 ^{tn}	2,02
B	3	0,30	0,10	0,95 ^{tn}	2,92
B-Linear	1	0,06	0,06	0,52 ^{tn}	4,17
B-Kuadratik	1	0,11	0,11	1,06 ^{tn}	4,17
B-Kubik	1	0,13	0,13	1,25 ^{tn}	4,17
T	3	0,56	0,19	1,75 ^{tn}	2,92
T-Linear	1	0,17	0,17	1,56 ^{tn}	4,17
T-Kuadratik	1	0,39	0,39	3,66 ^{tn}	4,17
T-Kubik	1	0,00	0,00	0,04 ^{tn}	4,17
Inter B/T	9	1,84	0,20	1,91 ^{tn}	2,21
Galat	30	3,21	0,11	-	
Total	47	6,11			

Keterangan: tn : Tidak nyata
KK : 11,35 %

Lampiran 13. Jumlah Tunas 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ T ₀	3,33	3,00	3,00	9,33	3,11
B ₀ T ₁	3,00	3,00	3,33	9,33	3,11
B ₀ T ₂	2,67	2,33	3,00	8,00	2,67
B ₀ T ₃	3,33	3,33	3,00	9,67	3,22
B ₁ T ₀	3,33	3,00	3,00	9,33	3,11
B ₁ T ₁	3,00	3,67	3,00	9,67	3,22
B ₁ T ₂	3,00	3,33	3,67	10,00	3,33
B ₁ T ₃	3,33	3,67	3,67	10,67	3,56
B ₂ T ₀	3,00	3,67	3,33	10,00	3,33
B ₂ T ₁	3,67	2,67	3,33	9,67	3,22
B ₂ T ₂	3,00	3,67	3,00	9,67	3,22
B ₂ T ₃	3,67	2,67	3,33	9,67	3,22
B ₃ T ₀	4,00	3,00	3,67	10,67	3,56
B ₃ T ₁	3,33	3,67	4,33	11,33	3,78
B ₃ T ₂	3,00	3,67	4,00	10,67	3,56
B ₃ T ₃	4,67	4,33	4,00	13,00	4,33
Jumlah	53,33	52,67	54,67	160,67	
Rataan	3,33	3,29	3,42		3,35

Lampiran 14. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Blok	2	0,13	0,06	0,45 ^{tn}	3,22
Perlakuan	15	5,99	0,40	2,78 [*]	2,02
B	3	3,88	1,29	8,99 [*]	2,92
B-Linear	1	3,11	3,11	21,64 [*]	4,17
B-Kuadratik	1	0,23	0,23	1,61 ^{tn}	4,17
B-Kubik	1	0,54	0,54	3,72 ^{tn}	4,17
T	3	1,01	0,34	2,34 ^{tn}	2,92
T-Linear	1	0,36	0,36	2,52 ^{tn}	4,17
T-Kuadratik	1	0,33	0,33	2,32 ^{tn}	4,17
T-Kubik	1	0,31	0,31	2,18 ^{tn}	4,17
Inter B/T	9	1,10	0,12	0,85 ^{tn}	2,21
Galat	30	4,31	0,14	-	
Total	47	10,44			

Keterangan: * : Nyata
 tn : Tidak nyata
 KK : 11,33 %

Lampiran 15. Jumlah Daun 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ t ₀	2,00	2,33	2,33	6,67	2,22
B ₀ t ₁	2,33	2,67	2,67	7,67	2,56
B ₀ t ₂	2,00	2,67	3,00	7,67	2,56
B ₀ t ₃	2,33	2,67	3,00	8,00	2,67
B ₁ t ₀	1,67	2,33	2,00	6,00	2,00
B ₁ t ₁	2,33	1,67	2,67	6,67	2,22
B ₁ t ₂	2,33	2,67	2,67	7,67	2,56
B ₁ t ₃	2,33	2,33	2,33	7,00	2,33
B ₂ t ₀	2,67	2,33	2,67	7,67	2,56
B ₂ t ₁	2,67	2,67	2,33	7,67	2,56
B ₂ t ₂	2,00	2,33	3,00	7,33	2,44
B ₂ t ₃	2,33	2,33	2,00	6,67	2,22
B ₃ t ₀	2,33	2,67	2,67	7,67	2,56
B ₃ t ₁	2,67	2,33	2,67	7,67	2,56
B ₃ t ₂	2,33	2,33	2,00	6,67	2,22
B ₃ t ₃	2,67	2,33	2,67	7,67	2,56
Jumlah	37,00	38,67	40,67	116,33	
Rataan	2,31	2,42	2,54		2,42

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Blok	2	0,42	0,21	2,72 ^{tn}	3,22
Perlakuan	15	1,65	0,11	1,42 ^{tn}	2,02
B	3	0,36	0,12	1,55 ^{tn}	2,92
B-Linear	1	0,00	0,00	0,05 ^{tn}	4,17
B-Kuadratik	1	0,19	0,19	2,43 ^{tn}	4,17
B-Kubik	1	0,17	0,17	2,16 ^{tn}	4,17
T	3	0,14	0,05	0,59 ^{tn}	2,92
T-Linear	1	0,06	0,06	0,72 ^{tn}	4,17
T-Kuadratik	1	0,06	0,06	0,75 ^{tn}	4,17
T-Kubik	1	0,02	0,02	0,29 ^{tn}	4,17
Inter B/T	9	1,15	0,13	1,65 ^{tn}	2,21
Galat	30	2,32	0,08	-	
Total	47	4,39			

Keterangan: tn : Tidak nyata
 KK : 11,47 %

Lampiran 17. Jumlah Daun 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ T ₀	2,67	3,00	3,00	8,67	2,89
B ₀ T ₁	2,33	3,00	3,00	8,33	2,78
B ₀ T ₂	2,33	3,33	3,67	9,33	3,11
B ₀ T ₃	2,33	2,67	3,00	8,00	2,67
B ₁ T ₀	2,33	2,67	3,33	8,33	2,78
B ₁ T ₁	2,33	3,00	3,00	8,33	2,78
B ₁ T ₂	2,67	2,67	2,67	8,00	2,67
B ₁ T ₃	3,00	2,67	3,00	8,67	2,89
B ₂ T ₀	2,67	3,00	3,00	8,67	2,89
B ₂ T ₁	3,33	3,00	2,67	9,00	3,00
B ₂ T ₂	2,67	3,00	3,00	8,67	2,89
B ₂ T ₃	3,33	2,67	2,67	8,67	2,89
B ₃ T ₀	2,33	3,00	3,00	8,33	2,78
B ₃ T ₁	3,00	2,33	3,33	8,67	2,89
B ₃ T ₂	3,67	3,33	3,00	10,00	3,33
B ₃ T ₃	3,00	3,33	3,33	9,67	3,22
Jumlah	44,00	46,67	48,67	139,33	
Rataan	2,75	2,92	3,04		2,90

Lampiran 18. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 4 MST

Sk	Db	Jk	Kt	F.Hit	F.Tabel 0,05
Blok	2	0,69	0,34	2,91 ^{tn}	3,22
Perlakuan	15	1,55	0,10	0,87 ^{tn}	2,02
B	3	0,49	0,16	1,39 ^{tn}	2,92
B-Linear	1	0,31	0,31	2,65 ^{tn}	4,17
B-Kuadratik	1	0,15	0,15	1,26 ^{tn}	4,17
B-Kubik	1	0,03	0,03	0,25 ^{tn}	4,17
T	3	0,19	0,06	0,55 ^{tn}	2,92
T-Linear	1	0,09	0,09	0,77 ^{tn}	4,17
T-Kuadratik	1	0,04	0,04	0,31 ^{tn}	4,17
T-Kubik	1	0,07	0,07	0,57 ^{tn}	4,17
Inter B/T	9	0,86	0,10	0,81 ^{tn}	2,21
Galat	30	3,54	0,12	-	
Total	47	5,77			

Keterangan: tn : Tidak nyata
KK : 11,83 %

Lampiran 19. Jumlah Daun 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ T ₀	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
B ₀ T ₁	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
B ₀ T ₂	3,33	3,33	3,33	10,00	3,33
B ₀ T ₃	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
B ₁ T ₀	2,67	3,00	3,33	9,00	3,00
B ₁ T ₁	2,67	3,00	3,00	8,67	2,89
B ₁ T ₂	2,67	3,33	3,00	9,00	3,00
B ₁ T ₃	2,67	3,33	3,00	9,00	3,00
B ₂ T ₀	3,33	3,00	3,00	9,33	3,11
B ₂ T ₁	3,33	3,00	2,67	9,00	3,00
B ₂ T ₂	3,00	3,00	3,00	9,00	3,00
B ₂ T ₃	3,67	3,33	3,00	10,00	3,33
B ₃ T ₀	3,33	3,00	3,33	9,67	3,22
B ₃ T ₁	3,00	3,00	3,33	9,33	3,11
B ₃ T ₂	3,33	3,00	3,33	9,67	3,22
B ₃ T ₃	3,33	3,33	3,33	10,00	3,33
Jumlah	49,33	49,67	49,67	148,67	
Rataan	3,08	3,10	3,10		3,10

Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Blok	2	0,00	0,00	0,05 ^{tn}	3,22
Perlakuan	15	0,95	0,06	1,29 ^{tn}	2,02
B	3	0,38	0,13	2,57 ^{tn}	2,92
B-Linear	1	0,19	0,19	3,76 ^{tn}	4,17
B-Kuadratik	1	0,15	0,15	3,01 ^{tn}	4,17
B-Kubik	1	0,05	0,05	0,94 ^{tn}	4,17
T	3	0,19	0,06	1,32 ^{tn}	2,92
T-Linear	1	0,09	0,09	1,84 ^{tn}	4,17
T-Kuadratik	1	0,04	0,04	0,75 ^{tn}	4,17
T-Kubik	1	0,07	0,07	1,35 ^{tn}	4,17
Inter B/T	9	0,38	0,04	0,86 ^{tn}	2,21
Galat	30	1,48	0,05	-	
Total	47	2,44			

Keterangan: tn : Tidak nyata
 KK : 7,16 %

Lampiran 21. Jumlah Daun 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ T ₀	4,33	3,67	3,33	11,33	3,78
B ₀ T ₁	3,67	3,67	3,33	10,67	3,56
B ₀ T ₂	4,00	3,33	3,67	11,00	3,67
B ₀ T ₃	4,00	3,67	3,67	11,33	3,78
B ₁ T ₀	3,67	3,67	4,00	11,33	3,78
B ₁ T ₁	3,67	3,67	4,00	11,33	3,78
B ₁ T ₂	4,00	3,67	3,33	11,00	3,67
B ₁ T ₃	3,67	3,67	3,67	11,00	3,67
B ₂ T ₀	3,33	3,33	4,33	11,00	3,67
B ₂ T ₁	3,67	3,67	3,67	11,00	3,67
B ₂ T ₂	4,00	4,00	3,33	11,33	3,78
B ₂ T ₃	4,00	3,67	3,67	11,33	3,78
B ₃ T ₀	3,67	4,00	3,33	11,00	3,67
B ₃ T ₁	4,00	4,00	4,33	12,33	4,11
B ₃ T ₂	3,67	4,00	4,00	11,67	3,89
B ₃ T ₃	4,00	4,00	4,33	12,33	4,11
Jumlah	61,33	59,67	60,00	181,00	
Rataan	3,83	3,73	3,75		3,77

Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	<u>F.Tabel</u> 0,05
Blok	2	0,10	0,05	0,55 ^{tn}	3,22
Perlakuan	15	1,07	0,07	0,81 ^{tn}	2,02
B	3	0,49	0,16	1,85 ^{tn}	2,92
B-Linear	1	0,34	0,34	3,83 ^{tn}	4,17
B-Kuadratik	1	0,11	0,11	1,29 ^{tn}	4,17
B-Kubik	1	0,04	0,04	0,43 ^{tn}	4,17
T	3	0,08	0,03	0,31 ^{tn}	2,92
T-Linear	1	0,06	0,06	0,64 ^{tn}	4,17
T-Kuadratik	1	0,00	0,00	0,03 ^{tn}	4,17
T-Kubik	1	0,02	0,02	0,26 ^{tn}	4,17
Inter B/T	9	0,50	0,06	0,63 ^{tn}	2,21
Galat	30	2,64	0,09	-	
Total	47	3,81			

Keterangan: tn : Tidak nyata
 KK : 7,87 %

Lampiran 23. Luas Daun Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ T ₀	1,65	1,85	1,73	5,23	1,74
B ₀ T ₁	1,05	1,30	1,47	3,81	1,27
B ₀ T ₂	1,48	1,88	1,65	5,02	1,67
B ₀ T ₃	1,50	1,28	1,93	4,71	1,57
B ₁ T ₀	1,88	1,60	1,56	5,04	1,68
B ₁ T ₁	1,50	1,87	1,64	5,01	1,67
B ₁ T ₂	1,37	1,67	1,71	4,74	1,58
B ₁ T ₃	1,48	1,57	1,99	5,04	1,68
B ₂ T ₀	1,23	1,35	1,47	4,04	1,35
B ₂ T ₁	1,43	1,86	1,37	4,66	1,55
B ₂ T ₂	1,62	1,82	1,13	4,58	1,53
B ₂ T ₃	1,60	1,68	1,71	5,00	1,67
B ₃ T ₀	1,42	1,79	1,80	5,01	1,67
B ₃ T ₁	1,54	1,91	1,59	5,04	1,68
B ₃ T ₂	1,64	1,36	1,67	4,67	1,56
B ₃ T ₃	1,37	1,61	1,33	4,31	1,44
Jumlah	23,75	26,41	25,75	75,92	
Rataan	1,48	1,65	1,61		1,58

Lampiran 24. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel 0,05
Blok	2	0,24	0,12	2,95 ^{tn}	3,22
Perlakuan	15	0,79	0,05	1,30 ^{tn}	2,02
B	3	0,11	0,04	0,88 ^{tn}	2,92
B-Linear	1	0,00	0,00	0,06 ^{tn}	4,17
B-Kuadratik	1	0,00	0,00	0,05 ^{tn}	4,17
B-Kubik	1	0,10	0,10	2,53 ^{tn}	4,17
T	3	0,03	0,01	0,23 ^{tn}	2,92
T-Linear	1	0,00	0,00	0,01 ^{tn}	4,17
T-Kuadratik	1	0,02	0,02	0,38 ^{tn}	4,17
T-Kubik	1	0,01	0,01	0,30 ^{tn}	4,17
Inter B/T	9	0,65	0,07	1,79 ^{tn}	2,21
Galat	30	1,22	0,04	-	
Total	47	2,25			

Keterangan: tn : Tidak nyata
KK : 12,74 %

Lampiran 25. Luas Daun Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ T ₀	4,10	4,32	4,21	12,63	4,21
B ₀ T ₁	4,02	3,46	4,62	12,11	4,04
B ₀ T ₂	3,01	3,88	2,93	9,82	3,27
B ₀ T ₃	5,12	3,06	4,20	12,38	4,13
B ₁ T ₀	3,57	4,43	4,58	12,58	4,19
B ₁ T ₁	2,72	4,03	3,70	10,45	3,48
B ₁ T ₂	4,64	3,59	4,57	12,80	4,27
B ₁ T ₃	4,21	3,67	3,50	11,38	3,79
B ₂ T ₀	3,82	4,61	3,17	11,60	3,87
B ₂ T ₁	4,60	3,58	3,50	11,69	3,90
B ₂ T ₂	3,51	3,83	4,81	12,16	4,05
B ₂ T ₃	4,19	4,17	4,15	12,51	4,17
B ₃ T ₀	4,47	4,21	4,15	12,83	4,28
B ₃ T ₁	5,07	4,40	3,79	13,26	4,42
B ₃ T ₂	4,09	4,61	4,17	12,87	4,29
B ₃ T ₃	4,42	4,47	4,65	13,54	4,51
Jumlah	65,57	64,32	64,70	194,60	
Rataan	4,10	4,02	4,04		4,05

Lampiran 26. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Umur 4 MST

Sk	Db	Jk	Kt	F.Hit	F.Tabel
					0,05
Blok	2	0,05	0,03	0,08 ^{tn}	3,22
Perlakuan	15	4,87	0,32	1,02 ^{tn}	2,02
B	3	1,70	0,57	1,77 ^{tn}	2,92
B-Linear	1	1,27	1,27	3,98 ^{tn}	4,17
B-Kuadratik	1	0,38	0,38	1,19 ^{tn}	4,17
B-Kubik	1	0,05	0,05	0,14 ^{tn}	4,17
T	3	0,39	0,13	0,40 ^{tn}	2,92
T-Linear	1	0,00	0,00	0,01 ^{tn}	4,17
T-Kuadratik	1	0,38	0,38	1,20 ^{tn}	4,17
T-Kubik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
Inter B/T	9	2,78	0,31	0,97 ^{tn}	2,21
Galat	30	9,59	0,32	-	
Total	47	14,50			

Keterangan: tn : Tidak nyata
 KK : 13,94 %

Lampiran 27. Luas Daun Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ T ₀	7,92	6,50	9,01	23,43	7,81
B ₀ T ₁	8,92	6,50	6,54	21,96	7,32
B ₀ T ₂	7,45	7,11	8,58	23,14	7,71
B ₀ T ₃	7,96	8,02	6,31	22,30	7,43
B ₁ T ₀	9,04	8,27	7,80	25,11	8,37
B ₁ T ₁	7,80	6,38	8,74	22,92	7,64
B ₁ T ₂	7,70	6,98	9,49	24,17	8,06
B ₁ T ₃	6,57	7,59	7,28	21,44	7,15
B ₂ T ₀	7,25	7,63	7,43	22,31	7,44
B ₂ T ₁	7,67	7,58	7,55	22,80	7,60
B ₂ T ₂	7,43	9,65	6,92	24,00	8,00
B ₂ T ₃	8,15	7,73	8,20	24,08	8,03
B ₃ T ₀	8,47	8,22	7,22	23,91	7,97
B ₃ T ₁	9,07	8,14	8,39	25,60	8,53
B ₃ T ₂	7,07	9,28	8,48	24,82	8,27
B ₃ T ₃	8,90	8,81	8,66	26,37	8,79
Jumlah	127,38	124,39	126,59	378,36	
Rataan	7,96	7,77	7,91		7,88

Lampiran 28. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	<u>F.Tabel</u> 0,05
Blok	2	0,30	0,15	0,18 ^{tn}	3,22
Perlakuan	15	9,42	0,63	0,74 ^{tn}	2,02
B	3	4,53	1,51	1,77 ^{tn}	2,92
B-Linear	1	3,55	3,55	4,15 ^{tn}	4,17
B-Kuadratik	1	0,46	0,46	0,54 ^{tn}	4,17
B-Kubik	1	0,53	0,53	0,62 ^{tn}	4,17
T	3	0,36	0,12	0,14 ^{tn}	2,92
T-Linear	1	0,01	0,01	0,01 ^{tn}	4,17
T-Kuadratik	1	0,00	0,00	0,00 ^{tn}	4,17
T-Kubik	1	0,35	0,35	0,41 ^{tn}	4,17
Inter B/T	9	4,53	0,50	0,59 ^{tn}	2,21
Galat	30	25,61	0,85	-	
Total	47	35,33			

Keterangan: tn : Tidak nyata

KK : 11,72 %

Lampiran 29. Luas Daun Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ T ₀	13,73	11,73	10,87	36,33	12,11
B ₀ T ₁	13,68	11,94	10,79	36,41	12,14
B ₀ T ₂	12,71	11,97	13,43	38,11	12,70
B ₀ T ₃	12,97	14,41	12,40	39,78	13,26
B ₁ T ₀	12,40	13,78	11,62	37,80	12,60
B ₁ T ₁	11,30	12,04	12,64	35,98	11,99
B ₁ T ₂	13,04	12,00	14,11	39,15	13,05
B ₁ T ₃	13,59	12,69	12,81	39,09	13,03
B ₂ T ₀	11,88	12,66	12,09	36,64	12,21
B ₂ T ₁	13,12	12,89	12,76	38,77	12,92
B ₂ T ₂	11,72	11,33	11,74	34,79	11,60
B ₂ T ₃	13,38	12,51	13,78	39,68	13,23
B ₃ T ₀	11,27	12,74	12,07	36,07	12,02
B ₃ T ₁	12,59	12,95	12,23	37,77	12,59
B ₃ T ₂	12,07	13,02	13,22	38,31	12,77
B ₃ T ₃	12,92	14,05	13,17	40,14	13,38
Jumlah	202,38	202,70	199,73	604,81	
Rataan	12,65	12,67	12,48		12,60

Lampiran 30. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
					0,05
Blok	2	0,33	0,17	0,23 ^{tn}	3,22
Perlakuan	15	12,84	0,86	1,19 ^{tn}	2,02
B	3	0,33	0,11	0,15 ^{tn}	2,92
B-Linear	1	0,03	0,03	0,05 ^{tn}	4,17
B-Kuadratik	1	0,02	0,02	0,03 ^{tn}	4,17
B-Kubik	1	0,28	0,28	0,38 ^{tn}	4,17
T	3	6,75	2,25	3,13 [*]	2,92
T-Linear	1	5,70	5,70	7,94 [*]	4,17
T-Kuadratik	1	0,81	0,81	1,13 ^{tn}	4,17
T-Kubik	1	0,24	0,24	0,33 ^{tn}	4,17
Inter B/T	9	5,76	0,64	0,89 ^{tn}	2,21
Galat	30	21,54	0,72	-	
Total	47	34,72			

Keterangan: * : Nyata
 tn : Tidak nyata
 KK : 6,72 %

Lampiran 31. Volume Akar Stek Nilam

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	I	II	III		
B ₀ T ₀	0,40	0,67	1,06	2,13	0,71
B ₀ T ₁	0,60	0,49	0,67	1,76	0,59
B ₀ T ₂	0,41	0,64	0,61	1,66	0,55
B ₀ T ₃	0,44	0,87	1,17	2,48	0,83
B ₁ T ₀	0,51	0,59	0,75	1,85	0,62
B ₁ T ₁	0,62	0,79	0,65	2,07	0,69
B ₁ T ₂	0,48	1,07	0,90	2,45	0,82
B ₁ T ₃	0,66	1,10	0,69	2,45	0,82
B ₂ T ₀	0,66	1,28	0,80	2,74	0,91
B ₂ T ₁	0,58	0,90	0,82	2,30	0,77
B ₂ T ₂	0,97	0,93	1,03	2,93	0,98
B ₂ T ₃	0,97	0,90	0,83	2,70	0,90
B ₃ T ₀	0,93	1,03	0,90	2,87	0,96
B ₃ T ₁	0,93	1,00	0,77	2,70	0,90
B ₃ T ₂	0,70	0,90	0,80	2,40	0,80
B ₃ T ₃	0,80	0,93	1,00	2,73	0,91
Jumlah	10,67	14,10	13,46	38,23	
Rataan	0,67	0,88	0,84		0,80

Lampiran 32. Sidik Ragam Volume Akar Stek Nilam

SK	DB	JK	KT	F.Hit	F.Tabel
					0,05
Blok	2	0,42	0,21	7,50 [*]	3,22
Perlakuan	15	0,79	0,05	1,89 ^{tn}	2,02
B	3	0,45	0,15	5,43 [*]	2,92
B-Linear	1	0,40	0,40	14,58 [*]	4,17
B-Kuadratik	1	0,01	0,01	0,44 ^{tn}	4,17
B-Kubik	1	0,03	0,03	1,26 ^{tn}	4,17
T	3	0,10	0,03	1,18 ^{tn}	2,92
T-Linear	1	0,04	0,04	1,29 ^{tn}	4,17
T-Kuadratik	1	0,06	0,06	2,10 ^{tn}	4,17
T-Kubik	1	0,00	0,00	0,16 ^{tn}	4,17
Inter B/T	9	0,24	0,03	0,94 ^{tn}	2,21
Galat	30	0,83	0,03	-	
Total	47	2,03			

Keterangan: * : Nyata
tn : Tidak nyata
KK : 20,91 %