

**KONSENTRASI NAA (NAPHTHALENE ACETIC ACID) DAN
LAMA PERENDAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN SETEK
JAMBU MADU (*Syzygium aqueum*).**

SKRIPSI

Oleh :

**FAJAR SIDDIQ
NPM : 1504290095
Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**

KONSENTRASI NAA (NAPHTHALENE ACETIC ACID) DAN
LAMA PERENDAMAN TERHADAP SETEK JAMBU MADU
(*Syzygium aqueum*)

SKRIPSI

Oleh :

FAJAR SIDDIQ
1504290095
AGROTEKNOLOGI

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

Komisi Pembimbing

Dr.Ir. Alidiwirsa, M. M.
Ketua

Sri Utami, S.P., M.P.
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan



TANGGAL LULUS : 10 Maret 2020

PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Fajar Siddiq

NPM : 1504290095

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul konsentrasi naa (naphthalene acetic acid) dan lama perendaman terhadap pertumbuhan setek jambu madu(*Syzygium aqueum*) 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 dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Maret 2020



Fajar Siddiq

RINGKASAN

Penelitian ini berjudul “**Konsentrasi NAA (Naphthalene Acetic Acid) dan Lama Perendaman terhadap Pertumbuhan Setek Jambu Madu (*Syzygium aqueum*)**”. Dibimbing oleh : Ir. Alridiwirsah, M.M. selaku ketua komisi pembimbing dan Sri Utami, S.P.,M.P. selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai Oktober 2019 di Jl. Tuar, No. 65 Kec. Medan Amplas pada ketinggian tempat ± 27 mdpl.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi NAA (Naphthalene Acetic Acid) dan lama perendaman terhadap setek jambu madu (*Syzygium aqueum*). Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama Konsentrasi NAA (Naphthalene Acetic Acid) (I) dengan 3 taraf, yaitu A_0 (Kontrol/Tanpa Pemberian), A_1 (3 g / 200 ml air), A_2 (6 g / 200 ml air). Lama Perendaman (P) dengan 3 taraf, yaitu P_0 (Kontrol) P_1 (5 Menit dan) P_2 (10 Menit). Terdapat 9 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 27 satuan percobaan, jumlah tanaman per plot 5 tanaman dengan 3 tanaman sampel, jumlah tanaman seluruhnya 135 tanaman dengan jumlah tanaman sampel seluruhnya 81 tanaman. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, diameter batang umur, luas daun, jumlah daun dan jumlah tunas.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis of varians (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji beda rataan menurut Duncan (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi NAA (Naphthalene Acetic Acid) 6 gr/ 200 ml air memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah tunas setek jambu madu. Sedangkan perlakuan lama perendaman memberikan pengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan setek jambu madu yang diukur dan tidak ada interaksi diantara kedua perlakuan.

SUMMARY

This study is entitled "Concentration of NAA (Naphthalene Acetic Acid) and Duration of Soaking of Honey Guava Cuttings (*Syzygium aqueum*)". Supervised by: Ir. Alridiwirsah, M.M. as chairman of the supervisory commission and Sri Utami, S.P., M.P as a member of the supervising commission. This research was conducted in July to October 2019 on Jl. Tuar, No. 65 Kec. Sandpaper field. With a height of ± 27 meters above sea level.

This study aims to determine the concentration of NAA (Naphthalene Acetic Acid) and duration time of soaking on guava honey (*Syzygium aqueum*). This research uses factorial randomized block design (RBD) with 2 factors, the first factor is the concentration of NAA (Naphthalene Acetic Acid) (I) with 3 levels, namely A₀ (control / no administration), A₁ (3 g / 200 ml water), A₂ (6 g / 200 ml water). Long Soaking (P) with 3 levels, namely P₀ (Control) P₁ (5 Minutes and) P₂ (10 Minutes). There were 9 treatment combinations that were repeated 3 times yielding 27 experimental units, the number of plants per plot of 5 plants with 3 sample plants, the total number of plants were 135 plants with a total sample of 81 plants. The parameters measured were plant height, diameter of stem age, leaf area, number of leaves and number of shoots.

Data from observations were analyzed using analysis of variance (ANOVA) and continued with the average difference test according to Duncan (DMRT). The results showed that the application of NAA (Naphthalene Acetic Acid) concentration affected plant height, stem diameter and number of shoots. While the duration of soaking treatment gave no significant effect on all observations parameters, there was no interaction between the two treatments.

RIWAYAT HIDUP

FAJAR SIDDIQ, lahir pada tanggal 13 Desember 1996 di Bandar Negeri, anak ketiga dari Bapak Khairuddin dan Ibu Mariani Saragih.

Jenjang pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar Negeri 101985 Desa Bandar Negeri Kecamatan Bintang Bayu, Kabupaten Serdang Bedagai tahun 2003 dan lulus pada 2009. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Bandar Negeri Kecamatan Bintang Bayu, Kabupaten Serdang Bedagai dan lulus pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 4 Tebing Tinggi Kecamatan Padang Hilir Kota Tebing Tinggi dan mengambil jurusan Agrobisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura (ATPH) dan lulus pada tahun 2015.

Tahun 2015, penulis diterima sebagai mahasiswa pada program studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Beberapa kegiatan dan pengalaman akademik yang pernah dijalani/ diikuti penulis selama menjadi mahasiswa :

1. Mengikuti Masa Perkenalan Mahasiswa Baru (MPMB) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU 2015.
2. Mengikuti Masa Ta’aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Sumatera Utara 2015.
3. Mengikuti Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Perkebunan Nusantara III Unit Usaha Silau Dunia. PTPN III Unit Usaha Silau Dunia terletak di Kecamatan Silau Kahean, Kabupaten Simalungun, Sumatera Utara pada tahun 2018.
4. Melaksanakan penelitian dan praktek skripsi di lahan pertanian Jl. Tuar, No. 65 Kec. Medan Amplas. Dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl pada bulan Juli 2019 sampai dengan Oktober 2019.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, tidak lupa pula shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang dengan segala kerendahan hati dan kesucian iman, serta budi pekertinya telah membawa umat dari masa kegelapan menuju masa terang benderang yang diterangi dengan ilmu pengetahuan.

Selesainya skripsi yang berjudul “Konsentrasi NAA (Naphthalene Acetic Acid) dan Lamanya Perendaman terhadap Stek Jambu Madu (*Syzygium aqueum*)” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi.
5. Bapak Ir. Alridiwirsah, M.M.. selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah memberikan masukan dan saran.
6. Ibu Sri Utami, S.P., M.P. selaku Anggota Komisi Pembimbing yang telah memberikan masukan dan saran.

7. Seluruh Staff Pengajar, Karyawan dan Civitas Akademika, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Ibunda Ibu Mariani Saragih dan Ayahanda Khairudin yang telah memberikan doa serta memberikan dukungan moril maupun materi.
9. Teman – teman seperjuangan Agroteknologi 2 stambuk 2015 yang telah banyak membantu, memberikan doa dan motivasi dan juga Squad Naga Hitam selaku sahabat penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu diharapkan saran dan masukan dari semua pihak untuk penyempurnaannya.

Medan, Oktober 2019

Penulis.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|---------|
| PERNYATAAN..... | i |
| RINGKASAN | ii |
| RIWAYAT HIDUP | iv |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL..... | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xi |
| PENDAHULUAN..... | 1 |
| Latar Belakang | 1 |
| Tujuan Penelitian | 2 |
| Hipotesis Penelitian | 3 |
| Kegunaan Penelitian | 3 |
| TINJAUAN PUSTAKA..... | 4 |
| Botani Tanaman | 4 |
| Morfologi Tanaman | 4 |
| Akar..... | 4 |
| Batang | 4 |
| Daun | 5 |
| Syarat Tumbuh..... | 5 |
| Iklim | 5 |
| Tanah..... | 5 |
| Peranan Auksin | 6 |
| Peranan Lamanya Perendaman | 6 |
| Perbanyakan Secara Vegetatif (Stek Pucuk) | 7 |
| BAHAN DAN METODE | 8 |
| Tempat dan Waktu Penelitian..... | 8 |
| Bahan dan Alat | 8 |
| Metode Penelitian..... | 8 |

| | |
|---------------------------------------|----|
| Pelaksanaan Penelitian | 9 |
| Persiapan Lahan..... | 9 |
| Pemotongan dan Pemilihan Entres | 10 |
| Pemangkasan Daun..... | 10 |
| Perendaman | 10 |
| Penanaman..... | 10 |
| Penyungkupan | 10 |
| Pemeliharaan | 11 |
| Penyiraman..... | 11 |
| Penyiangan | 11 |
| Pengendalian Hama dan Penyakit | 11 |
| Parameter Pengamatan | 11 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 13 |
| KESIMPULAN DAN SARAN..... | 22 |
| Kesimpulan | 22 |
| Saran..... | 22 |
| DAFTAR PUSTAKA | 23 |
| LAMPIRAN | 25 |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Judul | Halaman |
|-------|---|---------|
| 1. | Tinggi Tanaman dengan Pemberian Konsentrasi NAA dan Lama Perendaman Pertumbuhan Tanaman Jambu Madu Umur 10 MST | 13 |
| 2. | Diameter Batang dengan Pemberian Konsentrasi NAA dan Lama Perendaman Pertumbuhan Tanaman Jambu Madu Umur 10 MST | 15 |
| 3. | Luas Daun dengan Pemberian Konsentrasi NAA dan Lama Perendaman Pertumbuhan Tanaman Jambu Madu Umur 10 MST | 17 |
| 4. | Jumlah Daun dengan Pemberian Konsentrasi NAA dan Lama Perendaman Pertumbuhan Tanaman Jambu Madu Umur 10 MST | 18 |
| 5. | Jumlah Tunas dengan Pemberian Konsentrasi NAA dan Lama Perendaman Pertumbuhan Tanaman Jambu Madu Umur 10 MST | 19 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Judul | Halaman |
|-------|--|---------|
| 1. | Grafik Tinggi Tanaman umur 10 MST terhadap Pemberian Konsentrasi NAA..... | 14 |
| 2. | Grafik Diameter Batang umur 10 MST terhadap Pemberian Konsentrasi NAA..... | 16 |
| 3. | Grafik Jumlah Tunas umur 10 MST terhadap Pemberian Konsentrasi NAA..... | 20 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Nomor | Judul | Halaman |
|-------|---|---------|
| 1. | Deskripsi Jambu Madu Varietas Deli Hijau | 25 |
| 2. | Bagan Plot Penelitian..... | 26 |
| 3. | Bagan Sampel Tanaman | 27 |
| 4. | Tinggi Tanaman Jambu Madu (cm) Umur 6 MST | 28 |
| 5. | Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jambu Madu Umur 6 MST | 28 |
| 6. | Tinggi Tanaman Jambu Madu (cm) Umur 8 MST | 29 |
| 7. | Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jambu Madu Umur 8 MST | 29 |
| 8. | Tinggi Tanaman Jambu Madu (cm) Umur 10 MST | 30 |
| 9. | Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jambu Madu Umur 10 MST | 30 |
| 10. | Diameter Batang Jambu Madu (cm) Umur 6 MST | 31 |
| 11. | Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Jambu Madu Umur 6 MST | 31 |
| 12. | Diameter Batang Jambu Madu (cm) Umur 8 MST | 32 |
| 13. | Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Jambu Madu Umur 8 MST | 32 |
| 14. | Diameter Batang Jambu Madu (cm) Umur 10 MST | 33 |
| 15. | Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Jambu Madu Umur 10 MST | 33 |
| 16. | Luas Daun Jambu Madu (cm) Umur 6 MST | 34 |
| 17. | Daftar Sidik Ragam Luas Daun Jambu Madu Umur 6 MST | 34 |
| 18. | Luas Daun Jambu Madu (cm) Umur 8 MST | 35 |
| 19. | Daftar Sidik Ragam Luas Daun Jambu Madu Umur 8 MST | 35 |
| 20. | Luas Daun Jambu Madu (cm) Umur 10 MST | 36 |
| 21. | Daftar Sidik Ragam Luas Daun Jambu Madu Umur 10 MST | 36 |
| 22. | Jumlah Daun Jambu Madu (helai) Umur 6 MST | 37 |

| | | |
|-----|---|----|
| 23. | Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jambu Madu Umur 6 MST | 37 |
| 24. | Jumlah Daun Jambu Madu (helai) Umur 8 MST | 38 |
| 25. | Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jambu Madu Umur 8 MST | 38 |
| 26. | Jumlah Daun Jambu Madu (helai) Umur 10 MST | 39 |
| 27. | Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Jambu Madu Umur 10 MST | 39 |
| 28. | Jumlah Tunas Jambu Madu Umur 6 MST..... | 40 |
| 29. | Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas Jambu Madu Umur 6 MST | 40 |
| 30. | Jumlah Tunas Jambu Madu Umur 8 MST..... | 41 |
| 31. | Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas Jambu Madu Umur 8 MST | 41 |
| 32. | Jumlah Tunas Jambu Madu Umur 10 MST..... | 42 |
| 33. | Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas Jambu Madu Umur 10 MST | 42 |

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jambu air (*Syzygium aquaeum*) 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 (Victoria, 2010).

Sistem budidaya secara tabulampot (tanaman buah dalam pot) digunakan untuk membudidayakan jambu madu deli hijau. Dengan sistem tabulampot, jambu air deli hijau lebih cepat pertumbuhan dan produksinya dibandingkan ditanam langsung ke tanah yaitu 8 bulan. Walaupun sudah dibudidayakan dengan sistem tabulampot, tetapi dilapangan 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 (Chairani, 2015).

Dalam budidaya jambu air terdapat satu kegiatan yang rutin dilakukan yaitu pemangkasan cabang serta pengurangan jumlah daun agar sinar matahari dapat masuk ke dalam kanopi pohon. Setiap kali pemangkasan dapat dihasilkan brangkasan basah yang terdiri atas cabang sekunder, tersier, serta daun yang jumlahnya cukup banyak. Untuk pohon jambu air yang berumur sekitar 10 tahun dapat dihasilkan brangkasan basah seberat kurang lebih 90 kg/pohon. Dari brangkasan tersebut dapat dihasilkan cabang yang terdiri dari cabang sekunder dan tersier (dengan panjang stek 25 cm) sebanyak kurang lebih 450 stek/pohon yang dapat digunakan sebagai stek cabang. Perbanyakan secara vegetatif dengan

menggunakan stek batang atau cabang memiliki kelemahan di antaranya akar yang terbentuk pada stek ini jumlahnya sedikit (Fanesa, 2011).

Hormon auksin berperan dalam proses pemanjangan sel, terdapat pada titik tumbuh pucuk tumbuhan yaitu pada ujung akar dan ujung batang tumbuhan. Dalam kegiatan pembudidayaan tanaman biasanya digunakan hormon buatan (zat pengatur tumbuh) untuk mendukung pertumbuhan tanaman tersebut. Zat pengatur tumbuh (ZPT) dapat diartikan sebagai senyawa yang mempengaruhi proses fisiologi tanaman, pengaruhnya dapat mendorong dan menghambat proses fisiologi tanaman (Nurnasari, 2012).

Banyak usaha yang dilakukan untuk merangsang, mendorong dan mempercepat pembentukan akar serta meningkatkan jumlah akar dan mutu akar. Diantaranya dilakukan dengan pemberian zat pengatur tumbuh seperti Indole Acetic Acid (IAA), Indole Butyric Acid (IBA), Naphthalene Acetic Acid (NAA), dan sebagainya (Suprapto, 2004).

Perbanyakan secara vegetatif dengan menggunakan setek batang atau cabang memiliki kelemahan diantaranya akar yang terbentuk pada setek ini jumlahnya sedikit dan tidak terlalu panjang. Akar yang pendek akan menyebabkan penyerapan air, unsur hara dan volume kontak dengan akar lebih rendah dan rentan terhadap pengaruh lingkungan (Fanesa, 2011).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui konsentrasi NAA (Naphthalene Acetic Acid) dan lama perendaman terhadap setek jambu madu (*Syzygium aqueum*).

Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh konsentrasi NAA (Naphthalene Acetic Acid) terhadap pertumbuhan setek jambu madu.
2. Ada pengaruh lama perendaman terhadap pertumbuhan setek jambu madu.
3. Ada interaksi dari konsentrasi NAA (Naphthalene Acetic Acid) dan lama perendaman terhadap pertumbuhan setek jambu madu.

Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
2. Untuk dapat mengetahui teknik budidaya jambu madu secara vegetatif dengan tepat.
3. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman jambu madu.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Klasifikasi jambu air adalah Kingdom: Plantae ,Divisi: Spermatophyta , Kelas: Magnoliopsida, Ordo : Myrales, Famili : Myrtaceae, Genus : *Syzygium*, Spesies : *Syzygium aqueum*. Jambu air umumnya berupa perdu dengan tinggi 3-10 m. Tanaman ini memiliki batang yang bengkok dan bercabang mulai dari pangkal pohon. Daunnya tunggal berhadapan dan bertangkai, karangan bunga berbentuk malai serta memiliki bunga berwarna kuning keputihan. Buah jambu air bertipe buni, berbentuk gasing dengan pangkal 4 kecil dan ujung yang sangat melebar serta berwarna putih sampai pink. Daging buahnya putih dan berair, hampir tidak beraroma, dan memiliki rasa asam kadang-kadang sepat (Susilo, 2013).

Morfologi Tanaman

Akar

Tanaman jambu air (*Syzygium aqueum*) 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 (Cahyono, 2010).

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

lingkar batangnya 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 kemerahmerahan. Kulit batang tanaman dan ranting cukup tebal (Haryanti, 2016).

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 (Cahyono, 2010).

Syarat Tumbuh

Iklim

Tanaman jambu air dapat beradaptasi di lingkungan tropis dari dataran rendah sampai tinggi yang mencapai 1.000 Mdpl. Suhu yang diinginkan tanaman jambu air berkisar 18-28°C dengan curah hujan yang rendah/kering, sekitar 500-3.000 mm/tahun. Kelembapan udara yang berkisar 50-80% juga menjadi syarat tumbuh yang baik. Tanaman ini memerlukan cahaya matahari penuh untuk pertumbuhan yang ideal dalam pertumbuhan jambu air adalah 40-80%. Pada intensitas ini akan dihasilkan kualitas buah yang baik (Ika,2014).

Tanah

Tanah yang cocok bagi tanaman jambu air adalah tanah subur, gembur, 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 0–50 cm; 50-150 cm dan 150-200cm. Tanaman jambu air sangat cocok tumbuh pada tanah datar (Joko,2014).

Peranan Auksin

Peran utama auksin pada perbanyaktanaman adalah menstimulasi akar pada stek batang dan daun serta meningkatkan cabang akar. Awal terbentuknya akar dimulai oleh adanya metabolisme cadangan nutrisi yang berupa karbohidrat yang menghasilkan energi yang selanjutnya mendorong pembelahan sel dan membentuk sel-sel baru dalam jaringan (Kastono *dkk*, 2005)

Dalam kegiatan pembudidayaan tanaman biasanya digunakan hormon buatan (zat pengatur tumbuh) untuk mendukung pertumbuhan tanaman tersebut. Zat pengatur tumbuh (ZPT) dapat diartikan sebagai senyawa yang mempengaruhi proses fisiologi tanaman, pengaruhnya dapat mendorong dan menghambat proses fisiologi tanaman. Proses pertumbuhan tanaman dapat berhasil dengan baik jika pemberian hormon ini sesuai dengan respon tanaman tersebut terhadap hormon yang digunakan (Nuryanah dalam Nurnasari dan Djumali, 2012).

Peran Lamanya perendaman

Growtone merupakan salah satu bahan yang mengandung asam asetik naftalen atau naftalen asetik acid yang berperan dalam merangsang pembentukan akar dan tunas. Cara aplikasinya sangat menentukan terhadap respon Growtone pada tanaman.Salah satu usaha yang dilakukan dalam aplikasi tersebut adalah dengan menentukan aplikasi yang tepat. Perlakuan perendaman ini diharapkan mampu meningkatkan absorpsi larutan Growtone oleh bahan setek (Lingga, 1986)

Upaya perbanyak secara setek bertujuan untuk memperoleh persentase tumbuh yang tinggi, adanya peningkatan sistem pertumbuhan perakaran, serta

bibit tanaman yang ditanam lebih mampu dan cepat beradaptasi dengan lingkungan yang baru, maka akan diberi perlakuan kombinasi macam ZPT dengan lama perendaman yang berbeda. Untuk meningkatkan presentase bertunas, presentase berakar dan presentase berat kering akar dibandingkan dengan kontrol pada setek pucuk meranti tembaga (Djamhuri, 2011).

Perbanyak Secara Vegetatif (Setek Pucuk)

Setek pucuk merupakan salah satu perbanyakan tanaman dengan menggunakan bagian ujung atau pucuk tanaman. Bahan setek adalah pucuk ranting, pucuk cabang, atau pucuk batang. Panjang setek sekitar 15-20 cm, sebagian daun dibuang dan disisahkan 2-4 helai daun paling ujung. Perbanyakan melalui setek pucuk sering mendapat kendala yaitu sulitnya membentuk akar. Untuk merangsang tumbuhnya akar setek jambu air Deli Hijau, bagian pangkal setek perlu diberi zat pengatur tumbuh. Keberhasilan setek jambu air akan maksimal jika diberikan beberapa perlakuan yang meliputi penggunaan sungkup dan pemberian ZPT (zat pengatur tumbuh). Zat pengatur tumbuh yang sering digunakan untuk perakaran adalah auksin sintetis, namun relatif mahal dan sulit diperoleh. Sebagai pengganti auksin sintetis dapat digunakan bawang merah (Raharja dan Wiryanta, 2003).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Jl.Tuar, No. 65 Kec. Medan Amplas. Dengan ketinggian tempat ± 27 mdpl.

Penelitian ini di laksanakan Bulan Juli 2019 sampai dengan bulan September 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pucuk jambu madu deli hijau, auksin NAA (Grow tone), air, insektisida Decis 50 EC.

Alat-alat yang digunakan adalah selang air, meteran, pisau, ember, gunting, schalifer, leaf area meter, bambu, plastik sungkup ukuran 1,5, paranet, polybag ukuran 20 x 30 cm, karet gelang, plang tanaman, alat tulis, dll.

Metode Penelitian

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

1. Faktor Konsentrasi NAA dengan 3 taraf yaitu :

$$A_0 = 0 / 200 \text{ ml air (kontrol)}$$

$$A_1 = 3 \text{ g} / 200 \text{ ml air}$$

$$A_2 = 6 \text{ g} / 200 \text{ ml air}$$

2. Faktor lama perendaman dengan 3 taraf yaitu :

$$P_0 = 0 \text{ (kontrol)}$$

$$P_1 = 5 \text{ menit}$$

$$P_2 = 10 \text{ menit}$$

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

$$\begin{array}{ccc}
 A_0P_0 & A_1P_0 & A_2P_0 \\
 A_0P_1 & A_1P_1 & A_2P_1 \\
 A_0P_2 & A_1P_2 & A_2P_2
 \end{array}$$

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot per ulangan : 9 plot

Jumlah plot penelitian : 27 plot

Jumlah tanaman per plot : 5 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 135 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 3 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 81 tanaman

Jarak antar polybag : 30 cm

Luas plot percobaan : 50 cm x 50 cm

Data hasil penelitian dianalisis dengan uji Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf 5% (Hanafiah, 2010).

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Lahan

Lahan atau areal diukur kemudian dibersihkan dari gulma-gulma dan sisa-sisa tanaman. Pembersihan lahan dilakukan secara manual, yaitu dengan menggunakan parang babat, cangkul serta alat-alat lain yang membantu. Pembersihan lahan bertujuan agar tidak terjadi persaingan antara tanaman utama dengan gulma dan menghindari serangan penyakit karena sebagian gulma merupakan inang penyakit.

Pengisian Tanah ke Polybag

Pengisian tanah dilakukan dengan memasukkan tanah top soil dengan ke dalam polybag ukuran 20 cm x 30 cm.

Pemotongan dan Pemilihan Entres

Siapkan entres / pucuk yang akan kita setek, entres yang baik adalah yang pucuknya tidak ada tunas baru atau belum tumbuh tunas baru kemudian potong entres ± 15 cm dari pucuk batang.

Pemangkasan Daun

Pemangkasan daun di lakukan dengan cara membuang daunnya, sisakan dua daun yang berada di ujung, akan tetapi potong dan sisakan pangkal daunnya saja, tujuan pemangkasan untuk mengurangi penguapan pada setek jambu madu ketika di lakukan penyungkupan.

Perendaman

Perendaman di lakukan menggunakan NAA dengan dosis $A_1 = 3 \text{ g} / 200 \text{ ml}$, $A_2 = 6 \text{ g} / 200 \text{ ml}$. Sesuai dengan perlakuan yakni $P_1 = 5 \text{ menit}$, $P_2 = 10 \text{ menit}$ dengan cara melarutkan serbuk NAA ke dalam air.

Penanaman

Sebelum melakukan penanaman terlebih dahulu media tanam di siram dengan air secukupnya, kemudian penanaman di lakukan ketika entres sudah di lakukan perendaman NAA dengan kedalaman ± 5 cm dari permukaan tanah.

Penyungkupan

Tutup entres yang sudah di tanam dengan plastik sungkup ukuran 1,5 kg kemudian ikat dengan menggunakan karet gelang.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Dilakukan pada saat tanaman berumur 2 minggu setelah penyungkupan telah di buka, penyiraman dilakukan pada saat pagi dan sore hari.

Penyiangan

Dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di sekitar tanaman dan area penelitian.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama di lakukan ketika terlihat kotoran dari ulat daun dengan mengutip satu persatu ulat daun yang terlihat mata setelah itu mengaplikasikan insektisida merek dagang Decis 50 EC dengan dosis 2 ml/liter air.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Setelah tanaman berumur 4 minggu (sungkup telah di buka) kemudian ketika umur 6 minggu tinggi tanaman di ukur dari pangkal batang sampai titik tumbuh dengan interval waktu 2 minggu sekali sampai tanaman berumur 10 minggu.

Diameter Batang (cm)

Setelah tanaman berumur 4 minggu (sungkup telah di buka) kemudian ketika umur 6 minggu Pengamatan diameter batang di ukur dengan alat schalifer yaitu dengan mengukur diameter pangkal batang. Pengamatan diameter batang dilakukan dengan interval waktu 2 minggu sekali sampai 10 minggu.

Luas daun (cm)

Setelah tanaman berumur 4 minggu (sungkup telah di buka) kemudian ketika umur 6 minggu Luas daun diukur menggunakan leafareal meter. Pengamatan luas daun dilakukan dengan interval waktu 2 minggu sekali sampai 10 minggu.

Jumlah Daun (helai)

Setelah tanaman berumur 4 minggu (sungkup telah di buka) kemudian ketika umur 6 minggu Pengamatan jumlah daun dihitung dengan interval waktu 2 minggu sekali sampai 10 minggu.

Jumlah Tunas

Setelah tanaman berumur 4 minggu (sungkup telah di buka) kemudian ketika umur 6 minggu Pengamatan jumlah tunas di hitung dengan interval waktu 2 minggu sekali sampai 10 minggu.

Persentase Hidup

Persentase tumbuh tanaman yaitu jumlah keseluruhan tanaman yang tumbuh yang dihitung dengan rumus :

$$Pi = \frac{ni}{n} \times 100 \%$$

Dimana :

Pi = Persen Tumbuh Tanaman

ni = Jumlah tanaman hidup di lapangan

n = Jumlah keseluruhan tanaman yang ditanam

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil Analisis sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 4-6 menjelaskan bahwa pemberian konsentrasi NAA pada umur 10 MST berpengaruh nyata, sedangkan lamanya perendaman tidak berpengaruh nyata, dan kombinasi kedua perlakuan berinteraksi tidak nyata, ditampilkan pada Tabel 1 berikut.

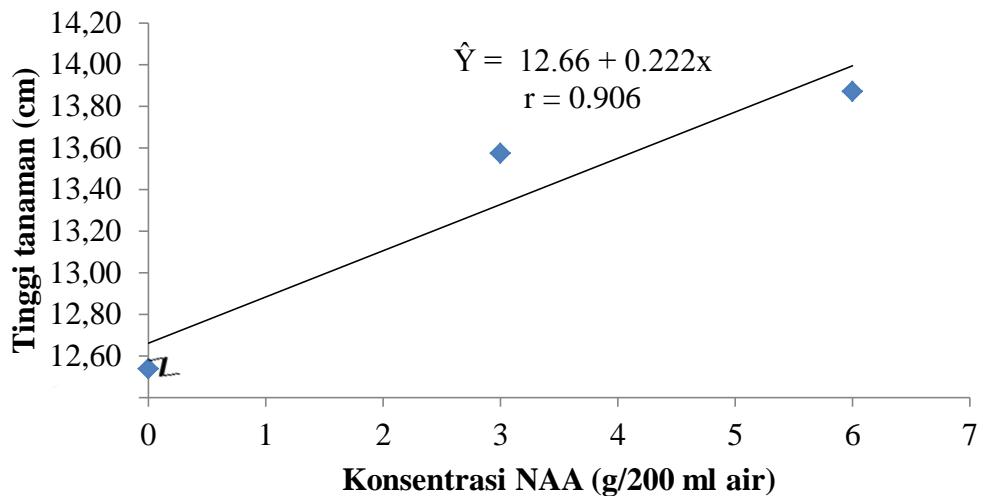
Tabel 1. Tinggi Tanaman dengan Pemberian NAA dan Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan Setek Jambu Madu umur 10 MST.

| Lama Perendaman | NAA | | | Rataan |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| | A ₀ | A ₁ | A ₂ | |
| Cm | | | | |
| P ₀ | 12.89 | 13.56 | 13.22 | 13.22 |
| P ₁ | 12.00 | 13.39 | 14.11 | 13.17 |
| P ₂ | 12.72 | 13.78 | 14.28 | 13.59 |
| Rataan | 12.54b | 13.57ab | 13.87a | |

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

Tabel 1. menunjukkan pemberian NAA yang tertinggi adalah perlakuan A₂ (13.87), berbeda nyata dengan A₀ (12.54) namun berbeda tidak nyata dengan A₁ (13.57).

Menggunakan analisis regresi serta korelasi, hubungan pemberian konsentrasi NAA dengan lama perendaman terhadap pertumbuhan setek jambu madu dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Tinggi Tanaman Umur 10 MST terhadap Pemberian NAA.

Dari gambar 1 menunjukkan hubungan linier positif yang berarti tinggi tanaman mengalami kenaikan pada pemberian A₁ dan semakin meningkat pada A₂ dengan persamaan regresi $\hat{Y} = 12.66 + 0.222x$ dengan nilai $r = 0.906$.

Pada konsentrasi yang tinggi hanya memerlukan waktu perendaman yang sebentar saja untuk memenuhi kebutuhan senyawa auksin yang diperlukan, tetapi bila direndam dengan waktu yang lama kurang lebih 20 menit, auksin yang terserap oleh setek tanaman menjadi berlebih yang pada akhirnya juga membuat pertumbuhan tunas setek menurun. Sependapat dengan Mulyani (2015), ini diduga pemberian dengan konsentrasi tertentu juga dipengaruhi oleh lamanya waktu perendaman untuk memberikan hasil yang maksimal. Karena pada konsentrasi yang berbeda dibutuhkan pula waktu yang berbeda untuk menyerap senyawa auksin oleh stek sesuai dengan kebutuhan optimal yang dibutuhkan oleh setek tanaman untuk pertumbuhan yang maksimal.yang pada akhirnya juga membuat pertumbuhan tunas setek menurun.

Diameter Batang

Berdasarkan hasil Analisis sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 7-9 menjelaskan bahwa pemberian konsentrasi NAA pada umur 10 MST berpengaruh nyata, sedangkan lamanya perendaman tidak berpengaruh nyata, dan kombinasi kedua perlakuan berinteraksi tidak nyata, ditampilkan pada Tabel 2 berikut.

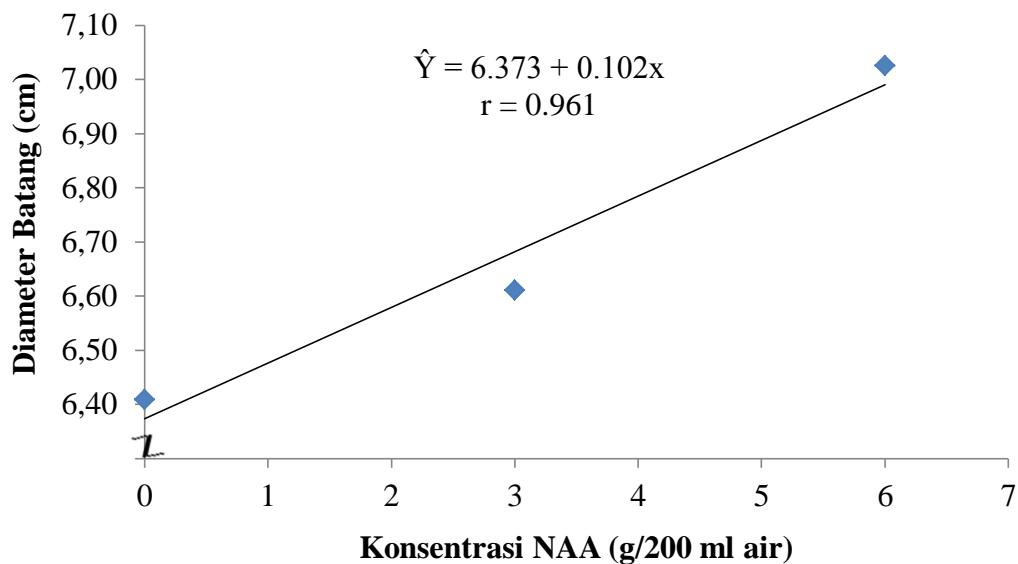
Tabel 2. Diameter Batang dengan Pemberian NAA dan Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan Setek Jambu Madu umur 10 MST.

| Lama Perendaman | NAA | | | Rataan |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| | A ₀ | A ₁ | A ₂ | |
| cm | | | | |
| P ₀ | 6.24 | 6.41 | 7.27 | 6.64 |
| P ₁ | 6.32 | 6.60 | 6.87 | 6.59 |
| P ₂ | 6.67 | 6.82 | 6.94 | 6.81 |
| Rataan | 6.41b | 6.6ab | 7.03a | |

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

Tabel 2 menunjukkan pemberian konsentrasi NAA yang terbesar adalah perlakuan A₂ (7.03), berbeda nyata dengan A₀ (6.41) namun berbeda tidak nyata dengan A₁ (6.61).

Menggunakan analisis regresi serta korelasi, hubungan pemberian konsentrasi NAA dengan lama perendaman terhadap pertumbuhan setek jambu madu dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2.Grafik Diameter Batang Umur 10 MST terhadap Pemberian NAA.

Dari gambar 2 menunjukkan hubungan linier positif yang berarti diameter batang tanaman mengalami kenaikan pada pemberian A₁ dan semakin meningkat pada A₂ dengan persamaan regresi $\hat{Y} = 6,373 + 0,102x$ dengan nilai r = 0,961.

Perubahan diameter batang disebabkan oleh auksin yang bekerja pada sel-sel meristem yaitu bagian tanaman muda. Hal ini seirama dengan pendapat Muhammad Nawawi. (2017), menjelaskan penyerapan yang terjadi oleh auksin menyebabkan pembentukan diameter batang semakin bertambah dan juga dapat menghasilkan diameter yang lebih besar. Peningkatan diameter batang juga dapat di sebabkan oleh tercukupinya unsur hara pada tanah yang menjadi tempat tumbuh tanaman tersebut.

Luas Daun

Berdasarkan hasil Analisis sidik ragam dapat dilihat pada ampiran 10-12 menjelaskan bahwa pemberian konsentrasi NAA pada umur 10 MST berpengaruh tidak nyata, sedangkan lama perendaman tidak berpengaruh nyata, dan kombinasi kedua perlakuan berinteraksi tidak nyata, ditampilkan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Luas Daun dengan Pemberian NAA dan Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan Setek Jambu Madu umur 10 MST.

| Lama Perendaman | NAA | | | Rataan |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| | A ₀ | A ₁ | A ₂ | |
| cm | | | | |
| P ₀ | 1.44 | 1.67 | 1.89 | 1.67 |
| P ₁ | 1.56 | 1.56 | 1.89 | 1.67 |
| P ₂ | 1.89 | 1.56 | 1.89 | 1.78 |
| Rataan | 1.63 | 1.59 | 1.89 | |

Tabel 3. menunjukkan pemberian konsentrasi NAA daun yang terluas adalah perlakuan A₂ (1.89), dan yang terkecil A₁ (1.59) dan lama perendaman pada perlakuan P₂ (61.78) dan terkecil pada P₁ dan P₂ (1.67).

Tidak berpengaruhnya luas daun kemungkinan disebabkan oleh sedikitnya pemberian konsentrasi dan waktu yang singkat dalam perendaman. Sejalan dengan pendapat Murniati (2015), ada berberapa hal yang menyebabkan penghambatan pembelahan sel dan menyebabkan berkurangnya luas daun tanaman berhubungan dengan morfologi tanaman yang makin pendek, cabang semakin berkurang dan jumlah daunnya yang juga lebih sedikit.

Jumlah Daun

Berdasarkan hasil Analisis sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 13-15 menjelaskan bahwa pemberian konsentrasi NAA pada umur 10 MST berpengaruh tidak nyata, sedangkan lamanya perendaman tidak berpengaruh nyata, dan kombinasi kedua perlakuan berinteraksi tidak nyata, ditampilkan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Jumlah Daun dengan Pemberian NAA dan Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan Setek Jambu Madu umur 10 MST.

| Lama Perendaman | NAA | | | Rataan |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| | A ₀ | A ₁ | A ₂ | |
| cm | | | | |
| P ₀ | 3.11 | 3.67 | 2.89 | 3.22 |
| P ₁ | 3.22 | 4.44 | 4.33 | 4.00 |
| P ₂ | 2.78 | 3.89 | 4.00 | 3.56 |
| Rataan | 3.04 | 4.00 | 3.74 | |

Tabel 4. Menunjukkan bahwa dengan konsentrasi NAA daun yang terbanyak adalah perlakuan A₁ (4.00), dan yang sedikit yaitu A₀ (3.04) dan lama perendaman pada perlakuan P₁ (4.00) dan yang paling sedikit pada P₀ (3.22).

Daun berperan untuk menangkap cahaya dan merupakan tempat berlangsungnya proses fotosintesis. Hasil penelitian Trisnowati (2014), perkembangan jumlah daun juga akan mempengaruhi perkembangan tanaman. Meningkatnya proses fotosintesis pada tanaman belum tentu berpengaruh terhadap hasil yang dipeoleh. Hal ini diduga karena ada kemungkinan terjadi daun mutual shading. Daun yang ternaungi malah akan memanfaatkan fotosintat yang dihasilkan oleh daun diatasnya sehingga fotosintat tidak terdistribusi ke rimpang. Dengan begitu hasil yang diperoleh tidak maksimal.

Jumlah Tunas

Berdasarkan hasil Analisis sidik ragam dapat dilihat pada Lampiran 16-18 menjelaskan bahwa pemberian konsentrasi NAA pada umur 10 MST berpengaruh nyata, sedangkan lamanya perendaman tidak berpengaruh nyata, dan kombinasi kedua perlakuan berinteraksi tidak nyata, ditampilkan pada Tabel 5 berikut.

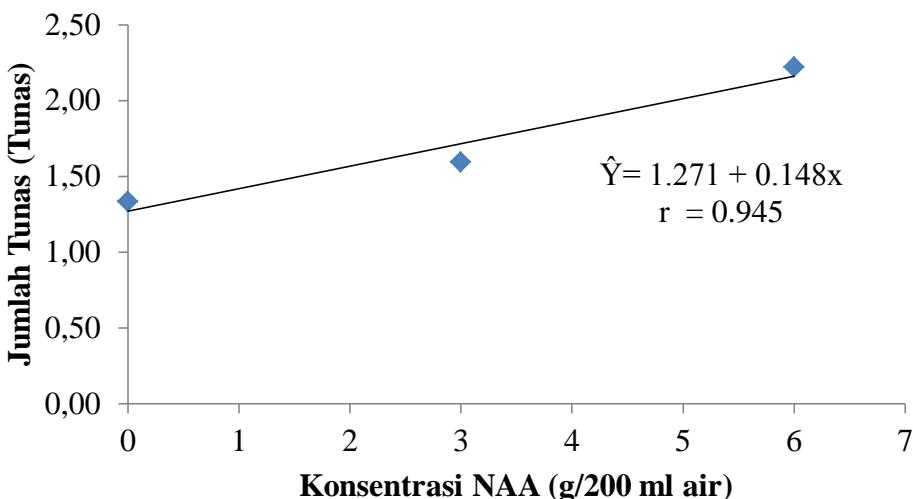
Tabel 5. Jumlah Tunas dengan Pemberian NAA dan Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan Setek Jambu Madu umur 10 MST.

| Lama Perendaman | NAA | | | Rataan |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|--------|
| | A ₀ | A ₁ | A ₂ | |
| Tunas | | | | |
| P ₀ | 1.11 | 1.44 | 2.78 | 1.78 |
| P ₁ | 1.56 | 1.44 | 1.89 | 1.63 |
| P ₂ | 1.33 | 1.89 | 2.00 | 1.74 |
| Rataan | 1.33b | 1.59ab | 2.22a | |

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

Tabel 5. menunjukkan pemberian konsentrasi NAA yang terbesar adalah perlakuan A₂ (2.22), berbeda nyata dengan A₀ (1.33) namun berbeda tidak nyata dengan A₁ (1.59).

Menggunakan analisis regresi serta korelasi, hubungan pemberian Konsentrasi NAA dengan lama perendaman terhadap pertumbuhan setek jambu madu dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Jumlah Tunas umur 10 MST terhadap Pemberian Konsentrasi NAA.

Dari gambar 3 menunjukkan hubungan linier positif yang berarti jumlah tunas tanaman mengalami kenaikan pada pemberian A₁ dan semakin meningkat pada A₂ dengan persamaan regresi $\hat{Y} = 1.271 + 0.148x$ dengan nilai $r = 0.945$.

NAA lebih efektif untuk mempercepat terjadinya pembelahan sel, perpanjangan sel, dan diferensiasi sel, sehingga pertumbuhan tunas dan daun dapat tumbuh lebih cepat dan banyak Mayasari *dkk* (2012), Hal ini dapat disebabkan NAA mengandung dua senyawa aktif, yaitu naphthalene dan indole yang berkontribusi dalam memacu pertumbuhan tunas.

Persentase Hidup

Persentase tumbuh pada setek tanaman jambu madu ini yaitu 100% pertumbuhan cukup baik, Sesuai pendapat Satriowibowo *dkk* (2013), menjelaskan bahwa tanaman yang sehat dan tumbuh cepat harus dianggap telah mempunyai tingkat optimal zat-zat yang mengatur pertumbuhan. Penambahan NAA akan menyebabkan NAA yang lebih tinggi dan reaksi tanaman terhadap kondisi tersebut akan berbeda dibandingkan dengan reaksi tanaman terhadap tingkat NAA

yang lebih rendah. Selanjutnya dijelaskan bahwa respons tanaman terhadap NAA tergantung pada konsentrasi NAA yang diberikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Konsentrasi NAA (Naphthalene Acetic Acid) 6 gr/ 200 ml air berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman , diameter batang dan jumlah tunas setek jambu madu.
2. Lama perendaman tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan setek jambu madu yang di ukur.
3. Tidak ada interaksi antara kedua perlakuan terhadap pertumbuhan setek jambu madu.

Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan dengan meningkatkan konsentrasi NAA dan memperpanjang waktu perendaman.

DAFTAR PUSTAKA

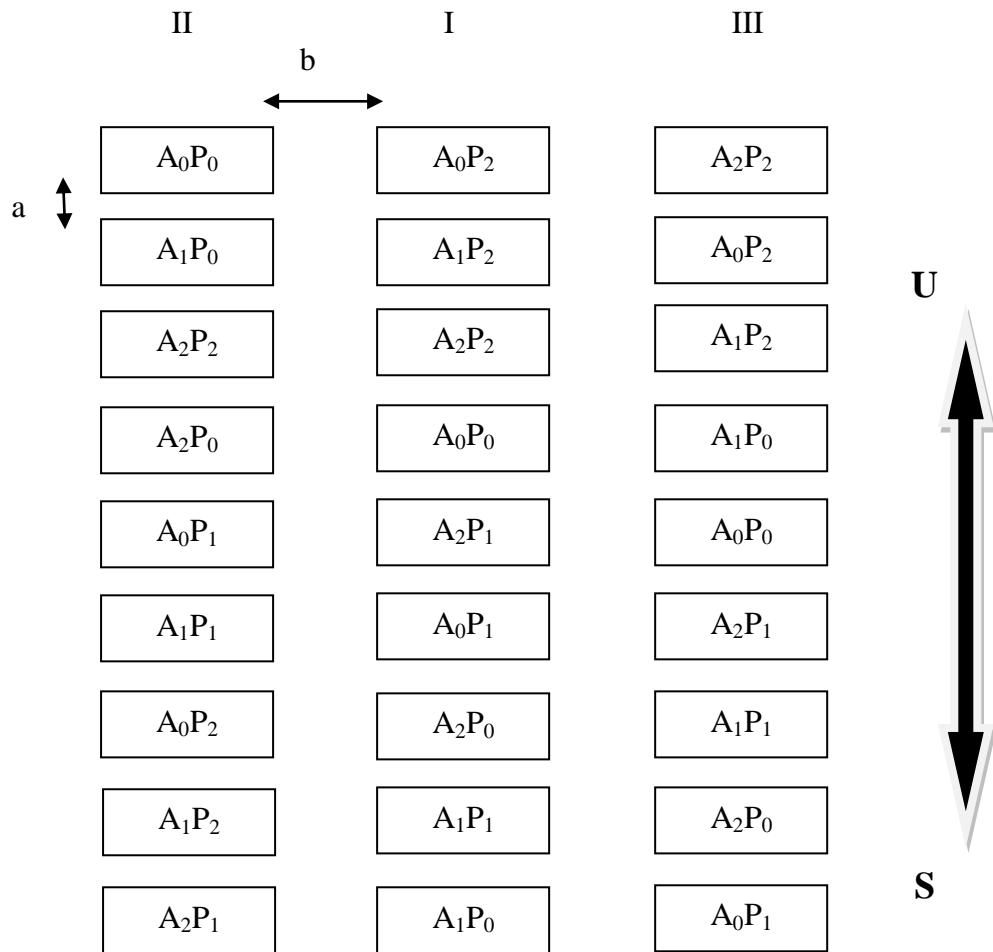
- Aprillia, R. Sri S. N. 2018. Respon Produksi Tanaman Jambu Madu (*Syzygium aqueum* Burm. F.) terhadap Pemberian Pupuk Ampas Tahu dan Pupuk Kotoran Kambing.
- Cahyono, B. 2010. Sukses Budidaya Jambu Air di Pekarangan dan Perkebunan. Lili Publisher, Yogyakarta.
- Chairani, H., Victor H.T. dan Revandy I.M.D. 2015. Pertumbuhan Vegetatif dan Generatif Jambu Air (*Syzygium samarangense* (Blum) Merr & Perry) Varietas Deli Hijau Dengan Perlakuan ZPT dan Media Tanam. Jurnal Online Agroekoteknologi. ISSN No. 2337-6597 Vol. 3, No.2 : 740-747, Maret 2015.
- Djamhuri, E. 2011. Pemanfaatan Air Kelapa untuk Meningkatkan Pertumbuhan Setek Pucuk Meranti Tembaga (*Shorea leprosula*). Jurnal Silvikultur Tropika. Vol. 02, Hal : 5-8.
- Dyah, I., Mayta N. I. dan Tirtha J. 2019. Embriogenesis Somatik dari Kalus Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Asal Bengkalis dengan Pemberian Bap dan Madu Secara In Vitro. Vol. 12, No.1 1-12.
- Fanesa, A. 2011. Pengaruh Pemberian Beberapa Zat Pengatur Tumbuh terhadap Pertumbuhan Setek Pucuk Jeruk Kacang (*Citrus Nobilis* L.). Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian, Universitas Andalas.
- Haryanti, S. dan Handayani, M. H. 2016. Morfo anatomi Daun Jambu Air (*Syzygium samarangense*) var. Demak Normal dan Terserang Hama Ulat. Buletin Anatomi dan Fisiologi. Vol. 1, No. 1 2541-0083
- Ika, Rakhmawati. 2014. Panan Rejeki dari Hobi Tabulampot. Trans Idea. Jogjakarta.
- Ismail, J. dan Mulyani 2015. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman Rootone F terhadap Pertumbuhan Setek Pucuk Jambu Air (*Syzygium semaragense*) pada Media Oasis. Agrosamudra, Jurnal Penelitian Vol.2 No. 2.
- Joko. 2014. Sukses Bertanam Jambu Biji dan Jambu Air di Pekarangan Rumah dan Kebun. Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Kastono, D., Sawitri, H., dan Siswandono. 2005. Pengaruh Nomor Ruas Setek dan Dosis Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kumis Kucing. Jurnal Ilmu Pertanian.12(1):5664.
- Lingga. 1986. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta. 163 hal.

- Murniati, Dewi A. T., dan Aslim R. 2015. Respon Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merril) terhadap Ethepon Pada Jarak Tanam Yang Berbeda. Fakultas Pertanian Universitas Riau.Vol 2 No 2
- Nawawi, M., Dika S. P. dan Mochammad D. M. 2017. Pengaruh Hormon NAA dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Tanaman Krisan (*Chrysanthemum morifolium*) Varietas White Fiji. Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya. Malang. Jurnal Produksi Tanaman Vol. 5 No.10.ISSN: 2527-8452.
- Nurnasari E, Djumali. 2012. Respon Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.) terhadap Lima Dosis Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) Asam Naftalen Asetat (NAA). Agrovigor 5 (1) : 26 – 33.
- Nurzaman, M. dan Tia S. N. S., 2018. Respon Pertumbuhan Setek Cabang Bambu Ampel Kuning(*Bambusa vulgaris Schard*.Ex Wendl.var. *Striata*) dengan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh NAA (Naphthalene Acetic Acid) dan Rootone F. Program Studi Biologi FMIPA Universitas Padjadjaran, Bandung, Jawa Barat. Jurnal Pro-Life Volume 5 Nomor 3.
- Raharja, P.C., Wiryanto, W. 2003. Aneka Cara Memperbanyak Tanaman. Agromedia Pustaka, Jakarta
- Supartha, I. W, I Wayan S. dan Noe O., 2016. Keragaman Jenis Lalat Buah dan Tingkat Parasitisasi Parasitoid yang Berasosiasi dengan Tanaman Buah-Buahan di Distrik Lautem, Timor Leste. J. Penelitian Vol. 5, No 1 Januari 2016 :2301-6515
- Suprapto, A. 2004.Auksin : Zat Pengatur Tumbuh Penting Meningkatkan Mutu Setek Tanaman. J. Penelitian Vol. 21, No. 1 Februari – Maret 2004 (Tahun ke 11): 81-90.
- Susilo. 2013. Sukses Bertanam Jambu Biji dan Jambu Air di Pekarangan Rumah dan Kebun. Pustaka Baru Press, Yogyakarta.
- Trisnowati, S., Bagus H. B. dan Rohlan R..2014. Pengaruh Takaran Pupuk Kandang dan Intensitas Cahaya terhadap Pertumbuhan dan Hasil Temu Putih (*Curcuma zedoaria* L.). Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Vol.3 No.4, 2014 : 29 -39
- Victoria, H. 2010. Budidaya dan Peningkatan Nilai Jual Jambu Air di Wilayah Pedukuhan Jogotirto, Desa Krasakan, Kecamatan Berbah, Kabupaten Sleman. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta. Hal: 3.

Lampiran 1. Deskripsi Jambu Madu Varietas Deli Hijau

| | |
|------------------------------|---|
| Tinggi Tanaman | : 2,8 m |
| Bentuk penampang batang | : Gilig |
| Warna Batang | : Kecoklatan |
| Ukuran buah | : Tinggi 7,5 – 8,0 cm, diameter 5,0 – 5,5 cm |
| Waktu kulit buah | : Hijau semburat merah |
| Warna daging buah | : Putih kehijauan |
| Rasa daging buah | : Manis madu |
| Bentukdan Warna biji | : - |
| Kandungan air | : 81,596 % |
| Kadar gula | : 12,04 ° Brix |
| Kandungan vitamin C | : 210,463 mg/ 100 g |
| Berat per buah | : 150 – 200 g |
| Jumlah buah per tanaman | : 200 – 360 buah/ pohon/ tahun |
| Persentase bagian buah yang | : 95 – 98 % dapat dikonsumsi |
| Daya simpan buah pada suhu | : 5 – 7 hari setelah panen 28 - 30°C |
| Hasilbuah per pohon | : 30 – 45 kg (padaumur tanaman 2,5 tahun) |
| Nomor registrasi pohon induk | : Ja.a./SU/II.68/BJ/2012 tunggal |
| Perkiraan umur pohon induk | : 5 tahun tunggal |
| Keunggulan varietas | : Daya hasil (produktifitas) tinggi (Dinas Pertanian Sumatra Utara, 2015) |

Lampiran 2. Bagan Plot Penelitian

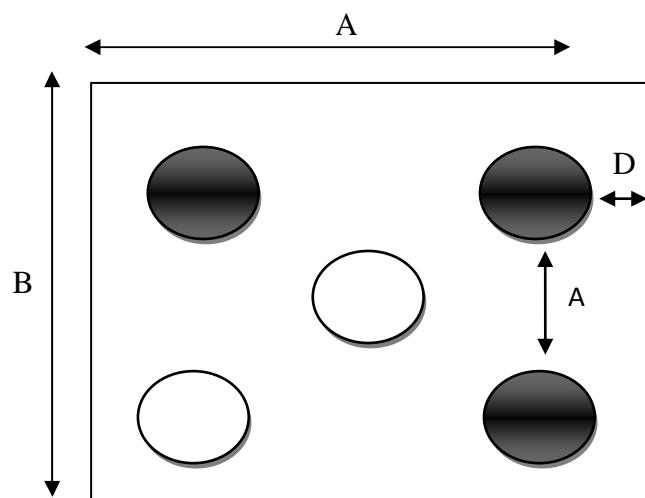


Keterangan : a : Jarak antar plot 30 cm

b : Jarak antar ulangan 50 cm

c : Luas lahan percobaan 300 cm x 690 cm

Lampiran 3. Bagan Sampel Tanaman



: Tanaman Sampel



: Bukan Tanaman Sampel

A : Lebar Plot 50 cm

B : Panjang Plot 50 cm

C : Jarak Antar Tanaman 30 cm

D : Jarak Tepi 10 cm

Lampiran 4. Tinggi Tanaman Jambu Madu (cm) Umur 6 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Jumlah | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| A ₀ P ₀ | 10.00 | 13.33 | 11.67 | 35.00 | 11.67 |
| A ₀ P ₁ | 11.50 | 10.00 | 10.83 | 32.33 | 10.78 |
| A ₀ P ₂ | 10.50 | 10.33 | 11.33 | 32.17 | 10.72 |
| A ₁ P ₀ | 11.83 | 12.33 | 10.67 | 34.83 | 11.61 |
| A ₁ P ₁ | 11.00 | 10.83 | 11.67 | 33.50 | 11.17 |
| A ₁ P ₂ | 10.83 | 12.67 | 10.33 | 33.83 | 11.28 |
| A ₂ P ₀ | 10.33 | 11.17 | 10.33 | 31.83 | 10.61 |
| A ₂ P ₁ | 12.17 | 11.50 | 11.00 | 34.67 | 11.56 |
| A ₂ P ₂ | 11.00 | 10.33 | 11.00 | 32.33 | 10.78 |
| Jumlah | 99.17 | 102.50 | 98.83 | 300.50 | |
| Rataan | 11.02 | 11.39 | 10.98 | | 11.13 |

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Jambu Madu Umur 6 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hitung | F. Tabel 0.05 |
|-----------|----|-------|------|--------------------|------------------|
| Blok | 2 | 0.91 | 0.46 | 0.58 ^{tn} | 3.63 |
| Perlakuan | 8 | 4.22 | 0.53 | 0.67 ^{tn} | 2.59 |
| A | 2 | 0.69 | 0.35 | 0.44 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.11 | 0.11 | 0.14 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 3.00 | 3.00 | 3.79 ^{tn} | 4.49 |
| P | 2 | 0.64 | 0.32 | 0.40 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 2.78 | 2.78 | 3.51 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.08 | 0.08 | 0.11 ^{tn} | 4.49 |
| Interaksi | 4 | 2.90 | 0.72 | 0.9 ^{tn} | 3.01 |
| Galat | 16 | 12.66 | 0.79 | | |
| Total | 26 | 17.80 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 7.99%

Lampiran 6. Tinggi Tanaman Jambu Madu (cm) Umur 8 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Jumlah | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| A ₀ P ₀ | 11.50 | 13.00 | 12.67 | 37.17 | 12.39 |
| A ₀ P ₁ | 12.67 | 11.17 | 11.50 | 35.33 | 11.78 |
| A ₀ P ₂ | 11.33 | 11.67 | 12.00 | 35.00 | 11.67 |
| A ₁ P ₀ | 12.00 | 13.67 | 11.33 | 37.00 | 12.33 |
| A ₁ P ₁ | 12.50 | 11.33 | 12.67 | 36.50 | 12.17 |
| A ₁ P ₂ | 11.67 | 14.33 | 11.50 | 37.50 | 12.50 |
| A ₂ P ₀ | 10.67 | 12.33 | 12.17 | 35.17 | 11.72 |
| A ₂ P ₁ | 12.83 | 12.67 | 12.33 | 37.83 | 12.61 |
| A ₂ P ₂ | 11.67 | 11.33 | 13.00 | 36.00 | 12.00 |
| Jumlah | 106.83 | 111.50 | 109.17 | 327.50 | |
| Rataan | 11.87 | 12.39 | 12.13 | | 12.13 |

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Panjang Tinggi Tanaman Jambu Madu Umur 8 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hitung | F. Tabel 0.05 |
|-----------|----|-------|------|--------------------|------------------|
| Blok | 2 | 1.21 | 0.60 | 0.70 ^{tn} | 3.63 |
| Perlakuan | 8 | 3.00 | 0.38 | 0.43 ^{tn} | 2.59 |
| A | 2 | 0.69 | 0.34 | 0.40 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.56 | 0.56 | 0.65 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 2.52 | 2.52 | 2.91 ^{tn} | 4.49 |
| P | 2 | 0.08 | 0.04 | 0.05 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.17 | 0.17 | 0.20 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.19 | 0.19 | 0.22 ^{tn} | 4.49 |
| Interaksi | 4 | 2.23 | 0.56 | 0.64 ^{tn} | 3.01 |
| Galat | 16 | 13.86 | 0.87 | | |
| Total | 26 | 18.07 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 7.67 %

Lampiran 8. Tinggi Tanaman Jambu Madu (cm) Umur 10 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Jumlah | Rataan |
|-------------------------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| A ₀ P ₀ | 12.50 | 13.67 | 12.50 | 38.67 | 12.89 |
| A ₀ P ₁ | 12.50 | 12.17 | 11.33 | 36.00 | 12.00 |
| A ₀ P ₂ | 12.17 | 13.00 | 13.00 | 38.17 | 12.72 |
| A ₁ P ₀ | 13.17 | 15.00 | 12.50 | 40.67 | 13.56 |
| A ₁ P ₁ | 14.33 | 12.17 | 13.67 | 40.17 | 13.39 |
| A ₁ P ₂ | 12.83 | 16.00 | 12.50 | 41.33 | 13.78 |
| A ₂ P ₀ | 12.83 | 13.50 | 13.33 | 39.67 | 13.22 |
| A ₂ P ₁ | 14.17 | 13.83 | 14.33 | 42.33 | 14.11 |
| A ₂ P ₂ | 14.67 | 12.83 | 15.33 | 42.83 | 14.28 |
| Jumlah | 119.17 | 122.17 | 118.50 | 359.83 | |
| Rataan | 13.24 | 13.57 | 13.17 | | 13.33 |

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Panjang Tinggi Tanaman Jambu Madu Umur 10 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hitung | F. Tabel 0.05 |
|-----------|----|-------|-------|--------------------|------------------|
| Blok | 2 | 0.85 | 0.42 | 0.37 ^{tn} | 3.63 |
| Perlakuan | 8 | 12.32 | 1.54 | 1.35 ^{tn} | 2.59 |
| A | 2 | 8.82 | 4.41 | 3.87 [*] | 3.63 |
| Linier | 1 | 36.00 | 36.00 | 31.57 [*] | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 3.70 | 3.70 | 3.25 ^{tn} | 4.49 |
| P | 2 | 0.97 | 0.48 | 0.4 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 2.78 | 2.78 | 2.44 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 1.56 | 1.56 | 1.37 ^{tn} | 4.49 |
| Interaksi | 4 | 2.53 | 0.63 | 0.56 ^{tn} | 3.01 |
| Galat | 16 | 18.24 | 1.14 | | |
| Total | 26 | 31.42 | | | |

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 8.01 %

Lampiran 10. Diameter Batang Jambu Madu (cm) Umur 6 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Jumlah | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| A ₀ P ₀ | 4.47 | 5.20 | 4.83 | 14.50 | 4.83 |
| A ₀ P ₁ | 3.80 | 5.53 | 4.87 | 14.20 | 4.73 |
| A ₀ P ₂ | 4.20 | 5.13 | 5.50 | 14.83 | 4.94 |
| A ₁ P ₀ | 3.17 | 5.20 | 4.87 | 13.23 | 4.41 |
| A ₁ P ₁ | 4.93 | 4.17 | 5.20 | 14.30 | 4.77 |
| A ₁ P ₂ | 3.57 | 5.50 | 4.80 | 13.87 | 4.62 |
| A ₂ P ₀ | 5.17 | 4.23 | 4.87 | 14.27 | 4.76 |
| A ₂ P ₁ | 4.17 | 4.80 | 4.80 | 13.77 | 4.59 |
| A ₂ P ₂ | 4.53 | 4.83 | 5.13 | 14.50 | 4.83 |
| Jumlah | 38.00 | 44.60 | 44.87 | 127.47 | |
| Rataan | 4.22 | 4.96 | 4.99 | | 4.72 |

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Jambu Madu Umur 6 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hitung | F. Tabel 0.05 |
|-----------|----|------|------|--------------------|------------------|
| Blok | 2 | 3.36 | 1.68 | 5.27* | 3.63 |
| Perlakuan | 8 | 0.61 | 0.08 | 0.24 ^{tn} | 2.59 |
| A | 2 | 0.25 | 0.13 | 0.40 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.25 | 0.25 | 0.78 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.89 | 0.89 | 2.79 ^{tn} | 4.49 |
| P | 2 | 0.09 | 0.04 | 0.14 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.36 | 0.36 | 1.13 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.04 | 0.04 | 0.12 ^{tn} | 4.49 |
| Interaksi | 4 | 0.26 | 0.07 | 0.21 ^{tn} | 3.01 |
| Galat | 16 | 5.11 | 0.32 | | |
| Total | 26 | 9.07 | | | |

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 11.97%

Lampiran 12. Diameter Batang Jambu Madu (cm) Umur 8 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Jumlah | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| A ₀ P ₀ | 6.00 | 5.73 | 6.03 | 17.77 | 5.92 |
| A ₀ P ₁ | 5.83 | 5.33 | 6.27 | 17.43 | 5.81 |
| A ₀ P ₂ | 6.33 | 5.17 | 6.40 | 17.90 | 5.97 |
| A ₁ P ₀ | 5.87 | 6.43 | 5.87 | 18.17 | 6.06 |
| A ₁ P ₁ | 6.10 | 5.87 | 6.17 | 18.13 | 6.04 |
| A ₁ P ₂ | 6.00 | 5.17 | 6.23 | 17.40 | 5.80 |
| A ₂ P ₀ | 6.57 | 5.70 | 5.63 | 17.90 | 5.97 |
| A ₂ P ₁ | 5.90 | 5.30 | 5.57 | 16.77 | 5.59 |
| A ₂ P ₂ | 5.63 | 6.27 | 6.23 | 18.13 | 6.04 |
| Jumlah | 54.23 | 50.97 | 54.40 | 159.60 | |
| Rataan | 6.03 | 5.66 | 6.04 | | 5.91 |

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Jambu Madu Umur 8 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hitung | F. Tabel 0.05 |
|-----------|----|------|------|--------------------|------------------|
| Blok | 2 | 0.83 | 0.42 | 2.68 ^{tn} | 3.63 |
| Perlakuan | 8 | 0.57 | 0.07 | 0.46 ^{tn} | 2.59 |
| A | 2 | 0.05 | 0.02 | 0.15 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.02 | 0.02 | 0.14 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.19 | 0.19 | 1.21 ^{tn} | 4.49 |
| P | 2 | 0.13 | 0.07 | 0.43 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.04 | 0.04 | 0.26 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.56 | 0.56 | 3.6 ^{tn} | 4.49 |
| Interaksi | 4 | 0.39 | 0.10 | 0.62 ^{tn} | 3.01 |
| Galat | 16 | 2.49 | 0.16 | | |
| Total | 26 | 3.89 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 6.67 %

Lampiran 14. Diameter Batang Madu (cm) Umur 10 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Jumlah | Rataan |
|-------------------------------|-------------------------------|-------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| A ₀ P ₀ | A ₀ P ₀ | 5.80 | 6.37 | 6.57 | 18.73 |
| A ₀ P ₁ | A ₀ P ₁ | 5.60 | 6.40 | 6.95 | 18.95 |
| A ₀ P ₂ | A ₀ P ₂ | 7.07 | 5.83 | 7.10 | 20.00 |
| A ₁ P ₀ | A ₁ P ₀ | 6.07 | 6.57 | 6.60 | 19.23 |
| A ₁ P ₁ | A ₁ P ₁ | 6.73 | 6.13 | 6.93 | 19.80 |
| A ₁ P ₂ | A ₁ P ₂ | 7.07 | 6.33 | 7.07 | 20.47 |
| A ₂ P ₀ | A ₂ P ₀ | 7.63 | 7.30 | 6.87 | 21.80 |
| A ₂ P ₁ | A ₂ P ₁ | 6.67 | 7.23 | 6.70 | 20.60 |
| A ₂ P ₂ | A ₂ P ₂ | 6.77 | 6.73 | 7.33 | 20.83 |
| Jumlah | Jumlah | 59.40 | 58.90 | 62.12 | 180.42 |
| Rataan | Rataan | 6.60 | 6.54 | 6.90 | |

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Jambu Madu Umur 10 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hitung | F. Tabel 0.05 |
|-----------|----|------|------|--------------------|------------------|
| Blok | 2 | 0.67 | 0.33 | 1.65 ^{tn} | 3.63 |
| Perlakuan | 8 | 2.61 | 0.33 | 1.62 ^{tn} | 2.59 |
| A | 2 | 1.78 | 0.89 | 4.42* | 3.63 |
| Linier | 1 | 7.70 | 7.70 | 38.23* | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.31 | 0.31 | 1.52 ^{tn} | 4.49 |
| P | 2 | 0.23 | 0.12 | 0.58 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.59 | 0.59 | 2.92 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.47 | 0.47 | 2.32 ^{tn} | 4.49 |
| Interaksi | 4 | 0.60 | 0.15 | 0.7 ^{tn} | 3.01 |
| Galat | 16 | 3.22 | 0.20 | | |
| Total | 26 | 6.50 | | | |

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 6.72 %

Lampiran 16. Luas Daun Jambu Madu (cm) Umur 6 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Jumlah | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| A ₀ P ₀ | 1.18 | 2.80 | 2.37 | 6.35 | 2.12 |
| A ₀ P ₁ | 4.96 | 2.65 | 1.27 | 8.88 | 2.96 |
| A ₀ P ₂ | 2.26 | 0.00 | 1.81 | 4.08 | 1.36 |
| A ₁ P ₀ | 5.03 | 3.38 | 1.26 | 9.67 | 3.22 |
| A ₁ P ₁ | 3.58 | 2.17 | 1.03 | 6.78 | 2.26 |
| A ₁ P ₂ | 1.74 | 4.07 | 0.59 | 6.40 | 2.13 |
| A ₂ P ₀ | 4.25 | 3.29 | 0.65 | 8.19 | 2.73 |
| A ₂ P ₁ | 2.03 | 2.43 | 1.96 | 6.42 | 2.14 |
| A ₂ P ₂ | 3.37 | 4.22 | 1.96 | 9.55 | 3.18 |
| Jumlah | 28.41 | 25.01 | 12.89 | 66.31 | |
| Rataan | 3.16 | 2.78 | 1.43 | | 2.46 |

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Jambu Madu Umur 6 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hitung | F. Tabel 0.05 |
|-----------|----|-------|------|--------------------|------------------|
| Blok | 2 | 14.79 | 7.40 | 5.18* | 3.63 |
| Perlakuan | 8 | 9.03 | 1.13 | 0.79 ^{tn} | 2.59 |
| A | 2 | 1.40 | 0.70 | 0.49 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 5.90 | 5.90 | 4.13 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.41 | 0.41 | 0.29 ^{tn} | 4.49 |
| P | 2 | 0.97 | 0.49 | 0.34 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 4.38 | 4.38 | 3.06 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.00 | 0.00 | 0.00 ^{tn} | 4.49 |
| Interaksi | 4 | 6.65 | 1.66 | 1.16 ^{tn} | 3.01 |
| Galat | 16 | 22.87 | 1.43 | | |
| Total | 26 | 46.69 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 48.67 %

Lampiran 18. Luas Daun Jambu Madu (cm) Umur 8 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Jumlah | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| A ₀ P ₀ | 2.42 | 4.99 | 3.86 | 11.27 | 3.76 |
| A ₀ P ₁ | 5.87 | 3.46 | 3.10 | 12.43 | 4.14 |
| A ₀ P ₂ | 4.02 | 3.30 | 3.27 | 10.58 | 3.53 |
| A ₁ P ₀ | 6.06 | 5.33 | 3.49 | 14.88 | 4.96 |
| A ₁ P ₁ | 4.46 | 4.19 | 3.07 | 11.72 | 3.91 |
| A ₁ P ₂ | 4.40 | 4.65 | 2.75 | 11.79 | 3.93 |
| A ₂ P ₀ | 4.70 | 4.90 | 2.63 | 12.23 | 4.08 |
| A ₂ P ₁ | 4.80 | 3.46 | 3.67 | 11.93 | 3.98 |
| A ₂ P ₂ | 4.77 | 4.63 | 3.84 | 13.23 | 4.41 |
| Jumlah | 41.48 | 38.91 | 29.67 | 110.06 | |
| Rataan | 4.61 | 4.32 | 3.30 | | 4.08 |

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Jambu Madu Umur 8 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hitung | F. Tabel 0.05 |
|-----------|----|-------|------|--------------------|------------------|
| Blok | 2 | 8.57 | 4.28 | 6.19* | 3.63 |
| Perlakuan | 8 | 4.08 | 0.51 | 0.74 ^{tn} | 2.59 |
| A | 2 | 1.02 | 0.51 | 0.74 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 2.41 | 2.41 | 3.49 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 2.19 | 2.19 | 3.17 ^{tn} | 4.49 |
| P | 2 | 0.49 | 0.24 | 0.35 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 1.91 | 1.91 | 2.77 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.28 | 0.28 | 0.40 ^{tn} | 4.49 |
| Interaksi | 4 | 2.57 | 0.64 | 0.93 ^{tn} | 3.01 |
| Galat | 16 | 11.07 | 0.69 | | |
| Total | 26 | 23.72 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 20.40 %

Lampiran 20. Luas Daun Jambu Madu (cm) Umur 10 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Jumlah | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| A ₀ P ₀ | 2.00 | 2.00 | 0.33 | 4.33 | 1.44 |
| A ₀ P ₁ | 1.67 | 1.67 | 1.33 | 4.67 | 1.56 |
| A ₀ P ₂ | 2.00 | 1.33 | 2.33 | 5.67 | 1.89 |
| A ₁ P ₀ | 2.33 | 1.33 | 1.33 | 5.00 | 1.67 |
| A ₁ P ₁ | 2.00 | 0.67 | 2.00 | 4.67 | 1.56 |
| A ₁ P ₂ | 1.67 | 1.00 | 2.00 | 4.67 | 1.56 |
| A ₂ P ₀ | 2.33 | 2.67 | 0.67 | 5.67 | 1.89 |
| A ₂ P ₁ | 1.67 | 1.67 | 2.33 | 5.67 | 1.89 |
| A ₂ P ₂ | 1.33 | 2.00 | 2.33 | 5.67 | 1.89 |
| Jumlah | 17.00 | 14.33 | 14.67 | 46.00 | |
| Rataan | 1.89 | 1.59 | 1.63 | | 1.70 |

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Jambu Madu Umur 10 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hitung | F. Tabel 0.05 |
|-----------|----|------|------|-----------|------------------|
| Blok | 2 | 0.47 | 0.23 | 0.50 | 3.63 |
| Perlakuan | 8 | 0.81 | 0.10 | 0.22 | 2.59 |
| A | 2 | 0.47 | 0.23 | 0.50 | 3.63 |
| Linier | 1 | 1.36 | 1.36 | 2.92 | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.75 | 0.75 | 1.61 | 4.49 |
| P | 2 | 0.07 | 0.04 | 0.08 | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.25 | 0.25 | 0.54 | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.08 | 0.08 | 0.18 | 4.49 |
| Interaksi | 4 | 0.27 | 0.07 | 0.15 | 3.01 |
| Galat | 16 | 7.46 | 0.47 | | |
| Total | 26 | 8.74 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 40.07%

Lampiran 22. Jumlah Daun Jambu Madu (helai) Umur 6 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Jumlah | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| A ₀ P ₀ | 0.33 | 1.33 | 1.67 | 3.33 | 1.11 |
| A ₀ P ₁ | 2.33 | 0.67 | 2.00 | 5.00 | 1.67 |
| A ₀ P ₂ | 0.67 | 2.33 | 1.67 | 4.67 | 1.56 |
| A ₁ P ₀ | 2.00 | 1.33 | 1.33 | 4.67 | 1.56 |
| A ₁ P ₁ | 2.33 | 1.67 | 1.00 | 5.00 | 1.67 |
| A ₁ P ₂ | 0.67 | 3.00 | 0.67 | 4.33 | 1.44 |
| A ₂ P ₀ | 1.00 | 2.00 | 1.00 | 4.00 | 1.33 |
| A ₂ P ₁ | 1.33 | 2.33 | 2.00 | 5.67 | 1.89 |
| A ₂ P ₂ | 1.33 | 1.00 | 2.33 | 4.67 | 1.56 |
| Jumlah | 12.00 | 15.67 | 13.67 | 41.33 | |
| Rataan | 1.33 | 1.74 | 1.52 | | 1.53 |

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Jambu Madu Umur 6 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hitung | F. Tabel 0.05 |
|-----------|----|-------|------|--------------------|------------------|
| Blok | 2 | 0.75 | 0.37 | 0.59 ^{tn} | 3.63 |
| Perlakuan | 8 | 1.17 | 0.15 | 0.23 ^{tn} | 2.59 |
| A | 2 | 0.11 | 0.05 | 0.08 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.44 | 0.44 | 0.70 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.04 | 0.04 | 0.06 ^{tn} | 4.49 |
| P | 2 | 0.75 | 0.37 | 0.59 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.69 | 0.69 | 1.10 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 2.68 | 2.68 | 4.22 ^{tn} | 4.49 |
| Interaksi | 4 | 0.31 | 0.08 | 0.12 ^{tn} | 3.01 |
| Galat | 16 | 10.14 | 0.63 | | |
| Total | 26 | 12.06 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 51.87 %

Lampiran 24. Jumlah Daun Jambu Madu (helai) Umur 8 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Jumlah | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| A ₀ P ₀ | 2.00 | 3.33 | 2.33 | 7.67 | 2.56 |
| A ₀ P ₁ | 2.00 | 2.33 | 2.67 | 7.00 | 2.33 |
| A ₀ P ₂ | 1.67 | 3.67 | 1.67 | 7.00 | 2.33 |
| A ₁ P ₀ | 3.00 | 2.67 | 2.67 | 8.33 | 2.78 |
| A ₁ P ₁ | 2.67 | 3.33 | 2.33 | 8.33 | 2.78 |
| A ₁ P ₂ | 2.33 | 3.33 | 2.00 | 7.67 | 2.56 |
| A ₂ P ₀ | 1.00 | 2.33 | 3.33 | 6.67 | 2.22 |
| A ₂ P ₁ | 2.67 | 3.33 | 3.33 | 9.33 | 3.11 |
| A ₂ P ₂ | 2.00 | 2.00 | 3.33 | 7.33 | 2.44 |
| Jumlah | 19.33 | 26.33 | 23.67 | 69.33 | |
| Rataan | 2.15 | 2.93 | 2.63 | | 2.57 |

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Jambu Madu Umur 8 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hitung | F. Tabel 0.05 |
|-----------|----|-------|------|--------------------|------------------|
| Blok | 2 | 2.77 | 1.39 | 3.24 ^{tn} | 3.63 |
| Perlakuan | 8 | 1.88 | 0.24 | 0.55 ^{tn} | 2.59 |
| A | 2 | 0.40 | 0.20 | 0.47 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.69 | 0.69 | 1.6 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 1.12 | 1.12 | 2.61 ^{tn} | 4.49 |
| P | 2 | 0.43 | 0.21 | 0.50 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.11 | 0.11 | 0.26 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 1.81 | 1.81 | 4.24 ^{tn} | 4.49 |
| Interaksi | 4 | 1.05 | 0.26 | 0.61 ^{tn} | 3.01 |
| Galat | 16 | 6.86 | 0.43 | | |
| Total | 26 | 11.51 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 25.49 %

Lampiran 26. Jumlah Daun Jambu Madu (helai) Umur 10 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Jumlah | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| A ₀ P ₀ | 1.67 | 5.33 | 2.33 | 9.33 | 3.11 |
| A ₀ P ₁ | 3.33 | 3.33 | 3.00 | 9.67 | 3.22 |
| A ₀ P ₂ | 2.67 | 3.00 | 2.67 | 8.33 | 2.78 |
| A ₁ P ₀ | 4.33 | 4.00 | 2.67 | 11.00 | 3.67 |
| A ₁ P ₁ | 6.33 | 3.33 | 3.67 | 13.33 | 4.44 |
| A ₁ P ₂ | 4.33 | 5.67 | 1.67 | 11.67 | 3.89 |
| A ₂ P ₀ | 2.67 | 3.00 | 3.00 | 8.67 | 2.89 |
| A ₂ P ₁ | 6.00 | 2.33 | 4.67 | 13.00 | 4.33 |
| A ₂ P ₂ | 2.33 | 3.00 | 6.67 | 12.00 | 4.00 |
| Jumlah | 33.67 | 33.00 | 30.33 | 97.00 | |
| Rataan | 3.74 | 3.67 | 3.37 | | 3.59 |

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Jambu Madu Umur 10 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hitung | F. Tabel 0.05 |
|-----------|----|-------|-------|--------------------|------------------|
| Blok | 2 | 0.69 | 0.35 | 0.14 ^{tn} | 3.63 |
| Perlakuan | 8 | 9.19 | 1.15 | 0.46 ^{tn} | 2.59 |
| A | 2 | 4.47 | 2.23 | 0.89 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 10.03 | 10.03 | 3.99 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 10.08 | 10.08 | 4.01 ^{tn} | 4.49 |
| P | 2 | 2.74 | 1.37 | 0.55 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 2.25 | 2.25 | 0.9 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 10.08 | 10.08 | 4.01 ^{tn} | 4.49 |
| Interaksi | 4 | 1.98 | 0.49 | 0.20 ^{tn} | 3.01 |
| Galat | 16 | 40.20 | 2.51 | | |
| Total | 26 | 50.07 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 44.12%

Lampiran 28. Jumlah Tunas Jambu Madu Umur 6 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Jumlah | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| A ₀ P ₀ | 1.67 | 1.67 | 1.00 | 4.33 | 1.44 |
| A ₀ P ₁ | 1.33 | 1.33 | 1.67 | 4.33 | 1.44 |
| A ₀ P ₂ | 0.67 | 1.67 | 1.00 | 3.33 | 1.11 |
| A ₁ P ₀ | 1.67 | 1.67 | 1.00 | 4.33 | 1.44 |
| A ₁ P ₁ | 2.00 | 1.67 | 1.67 | 5.33 | 1.78 |
| A ₁ P ₂ | 0.33 | 1.67 | 1.00 | 3.00 | 1.00 |
| A ₂ P ₀ | 1.00 | 1.67 | 1.33 | 4.00 | 1.33 |
| A ₂ P ₁ | 1.00 | 1.00 | 1.67 | 3.67 | 1.22 |
| A ₂ P ₂ | 1.33 | 2.00 | 2.00 | 5.33 | 1.78 |
| Jumlah | 11.00 | 14.33 | 12.33 | 37.67 | |
| Rataan | 1.22 | 1.59 | 1.37 | | 1.40 |

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas Tanaman Jambu Madu Umur 6 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hitung | F. Tabel 0.05 |
|-----------|----|------|------|--------------------|------------------|
| Blok | 2 | 0.63 | 0.31 | 2.14 ^{tn} | 3.63 |
| Perlakuan | 8 | 1.71 | 0.21 | 1.46 ^{tn} | 2.59 |
| A | 2 | 0.06 | 0.03 | 0.20 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.25 | 0.25 | 1.71 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.01 | 0.01 | 0.06 ^{tn} | 4.49 |
| P | 2 | 0.16 | 0.08 | 0.54 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.25 | 0.25 | 1.71 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.45 | 0.45 | 3.11 ^{tn} | 4.49 |
| Interaksi | 4 | 1.50 | 0.37 | 2.56 ^{tn} | 3.01 |
| Galat | 16 | 2.34 | 0.15 | | |
| Total | 26 | 4.67 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 27.40%

Lampiran 30. Jumlah Tunas Jambu Madu Umur 8 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Jumlah | Rataan |
|-------------------------------|---------|------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| A ₀ P ₀ | 1.00 | 0.67 | 1.33 | 3.00 | 1.00 |
| A ₀ P ₁ | 2.33 | 0.33 | 2.33 | 5.00 | 1.67 |
| A ₀ P ₂ | 2.33 | 1.33 | 1.33 | 5.00 | 1.67 |
| A ₁ P ₀ | 0.67 | 1.00 | 1.67 | 3.33 | 1.11 |
| A ₁ P ₁ | 1.00 | 1.00 | 1.33 | 3.33 | 1.11 |
| A ₁ P ₂ | 2.00 | 1.00 | 0.33 | 3.33 | 1.11 |
| A ₂ P ₀ | 1.67 | 1.67 | 0.67 | 4.00 | 1.33 |
| A ₂ P ₁ | 1.33 | 0.67 | 0.67 | 2.67 | 0.89 |
| A ₂ P ₂ | 1.00 | 1.33 | 2.00 | 4.33 | 1.44 |
| Jumlah | 13.33 | 9.00 | 11.67 | 34.00 | |
| Rataan | 1.48 | 1.00 | 1.30 | | 1.26 |

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas Tanaman Jambu Madu Umur 8 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hitung | F. Tabel 0.05 |
|-----------|----|------|------|--------------------|------------------|
| Blok | 2 | 1.06 | 0.53 | 1.42 ^{tn} | 3.63 |
| Perlakuan | 8 | 1.93 | 0.24 | 0.6 ^{tn} | 2.59 |
| A | 2 | 0.52 | 0.26 | 0.69 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 1.00 | 1.00 | 2.68 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 1.33 | 1.33 | 3.57 ^{tn} | 4.49 |
| P | 2 | 0.32 | 0.16 | 0.43 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 1.36 | 1.36 | 3.64 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.08 | 0.08 | 0.22 ^{tn} | 4.49 |
| Interaksi | 4 | 1.09 | 0.27 | 0.73 ^{tn} | 3.01 |
| Galat | 16 | 5.98 | 0.37 | | |
| Total | 26 | 8.96 | | | |

Keterangan : tn : tidak nyata
 KK : 48.53 %

Lampiran 32. Jumlah Tunas Jambu Madu Umur 10 MST

| Perlakuan | Ulangan | | | Jumlah | Rataan |
|-------------------------------|---------|-------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| A ₀ P ₀ | 1.33 | 1.67 | 0.33 | 3.33 | 1.11 |
| A ₀ P ₁ | 1.67 | 1.67 | 1.33 | 4.67 | 1.56 |
| A ₀ P ₂ | 2.00 | 1.33 | 0.67 | 4.00 | 1.33 |
| A ₁ P ₀ | 2.00 | 1.00 | 1.33 | 4.33 | 1.44 |
| A ₁ P ₁ | 1.67 | 0.67 | 2.00 | 4.33 | 1.44 |
| A ₁ P ₂ | 2.67 | 1.00 | 2.00 | 5.67 | 1.89 |
| A ₂ P ₀ | 3.33 | 3.67 | 1.33 | 8.33 | 2.78 |
| A ₂ P ₁ | 1.67 | 1.67 | 2.33 | 5.67 | 1.89 |
| A ₂ P ₂ | 1.67 | 2.00 | 2.33 | 6.00 | 2.00 |
| Jumlah | 18.00 | 14.67 | 13.67 | 46.33 | |
| Rataan | 2.00 | 1.63 | 1.52 | | 1.72 |

Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas Tanaman Jambu Madu Umur 10 MST

| SK | DB | JK | KT | F. Hitung | F. Tabel 0.05 |
|-----------|----|-------|-------|--------------------|------------------|
| Blok | 2 | 1.14 | 0.57 | 1.24 ^{tn} | 3.63 |
| Perlakuan | 8 | 5.86 | 0.73 | 1.59 ^{tn} | 2.59 |
| A | 2 | 3.76 | 1.88 | 4.08 [*] | 3.63 |
| Linier | 1 | 16.00 | 16.00 | 34.71 [*] | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.93 | 0.93 | 2.01 ^{tn} | 4.49 |
| P | 2 | 0.11 | 0.05 | 0.12 ^{tn} | 3.63 |
| Linier | 1 | 0.03 | 0.03 | 0.06 ^{tn} | 4.49 |
| Kuadratik | 1 | 0.45 | 0.45 | 0.98 ^{tn} | 4.49 |
| Interaksi | 4 | 1.99 | 0.50 | 1.08 ^{tn} | 3.01 |
| Galat | 16 | 7.37 | 0.46 | | |
| Total | 26 | 14.38 | | | |

Keterangan : * : nyata
 tn : tidak nyata
 KK : 39.56 %