

**PROLIFERASI TUNAS TANAMAN PEACE LILY
(*Spathiphyllum paeonifolius*) DENGAN PEMBERIAN KINETIN
DAN EKSTRAK BAWANG MERAH SECARA IN VITRO**

S K R I P S I

Oleh:

TIA SAFIRA

NPM : 1704290059

Program Studi : AGROTEKNOLOGI



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**PROLIFERASI TUNAS TANAMAN PEACE LILY
(*Spathiphyllum paeonifolius*) DENGAN PEMBERIAN KINETIN
DAN EKSTRAK BAWANG MERAH SECARA IN VITRO**

SKRIPSI

Oleh:

**TIA SAFIRA
1704290059
AGROTEKNOLOGI**

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

Komisi Pembimbing



Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P.
Ketua



Ir. Risnawati, M.M.
Anggota

Disahkan Oleh:
Dekan



Assoc. Prof. Dr. Ir. Asritanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 15-10-2021

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Tia Safira
NPM : 1704290059

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Proliferasi Tunas Tanaman Peace Lily (*Spathiphyllum paeonifolius*) dengan Pemberian Kinetin dan Ekstrak Bawang Merah Secara In Vitro adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

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

Medan, September 2021

Yang menyatakan



Tia Safira

RINGKASAN

Tya Safira, “Proliferasi Tunas Tanaman *Peace Lily* (*Spathiphyllum wallisii*) dengan Pemberian Kinetin dan Ekstrak Bawang Merah secara In Vitro” Dibimbing oleh : Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku ketua komisi pembimbing dan Ir. Risnawati, M.M. selaku anggota komisi pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Agustus 2021 di Laboratorium Kultur Jaringan Alifa Agricultural Research Centre (AARC), Jl. Brigjen Katamso No. 454/51 C, Medan Maimun, Medan 26159.

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui proliferasi tunas tanaman *peace lily* (*Spathiphyllum wallisii*) dengan pemberian kinetin dan ekstrak bawang merah secara In Vitro. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan 2 faktor, faktor pertama menggunakan konsentrasi kinetin dengan 4 taraf, yaitu: K_0 = Tanpa hormon (kontrol), $K_1 = 0,5$ mg/l, $K_2 = 1$ mg/l dan $K_3 = 1,5$ mg/l. Faktor kedua menggunakan konsentrasi ekstrak bawang merah dengan 3 taraf, yaitu : M_0 = Tanpa hormon (Kontrol), $M_1= 1,5$ g/l dan $M_2 = 2,5$ g/l. Terdapat 12 kombinasi perlakuan yang diulang 3 kali menghasilkan 72 unit botol kultur jaringan, jumlah sampel tiap perlakuan terdapat 2 eksplan, jumlah tanaman seluruhnya 72 eksplan.

Parameter yang diukur adalah persentase eksplan hidup (%), persentase jumlah eksplan membentuk tunas (%), persentase eksplan terkontaminasi bakteri (%), persentase eksplan terkontaminasi bakteri (%), jumlah tunas per eksplan (unit), jumlah akar per eksplan (cm), panjang akar per eksplan (cm). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan daftar sidik ragam dan dilanjut dengan uji beda rata-rata menurut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Hasil menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi kinetin tidak berpengaruh nyata pada seluruh parameter, namun pada perlakuan dengan menggunakan konsentrasi ekstrak bawang merah menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap persentase eksplan hidup, persentase jumlah eksplan membentuk tunas, jumlah tunas per eksplan, jumlah akar per eksplan dan panjang akar per eksplan. Interaksi antara konsentrasi kinetin dan ekstrak bawang merah tidak berpengaruh nyata terhadap kultur jaringan pada tanaman *peace lily* pada seluruh parameter pengamatan.

SUMMARY

Tya Safira, “Proliferation of Peace Lily (*Spathiphyllum wallisii*) Shoots by In Vitro Application of Kinetin and Shallot Extract” Supervised by : Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P. as chairman of the supervisory commission and Ir. Risnawati, M.M. as a member of the advisory committee. This research was conducted from March all August 2021 at the Alifa Agricultural Research Center (AARC) Tissue Culture Laboratory, Jl. Brigjend Katamso No.454/51 C, Medan Maimun, Medan 26159.

The purpose of this study was to determine the proliferation of shoots of peace lily (*Spathiphyllum wallisii*) plants with In Vitro application of kinetin and shallot extract. This study used a Factorial Completely Randomized Design (CRD) with 2 factors, the first factor used kinetin concentrations with 4 levels, namely: K_0 = No hormone (control), K_1 = 0.5 mg/l, K_2 = 1 mg/l and K_3 = 1,5 mg/l. The second factor used the concentration of shallot extract with 3 levels, namely: M_0 = No hormone (Control), M_1 = 1.5 g/l and M_2 = 2.5 g/l. There were 12 treatment combinations repeated 3 times to produce 72 units of tissue culture bottles, the number of samples for each treatment contained 2 explants, the total number of plants was 72 explants.

The parameters measured were the percentage of life explants (%), the percentage of the number of explants forming shoots (%), the percentage of explants contaminated with bacteria (%), the percentage of explants contaminated with bacteria (%), the number of shoots per explant (units), the number of roots per explant (cm), root length per explant (cm). Observational data were analyzed using a list of variances and followed by a mean difference test according to Duncan's Multiple Range Test (DMRT). The results showed that the kinetin concentration treatment had no significant effect on all parameters, but the treatment using shallot extract concentration showed a significant effect on the percentage of life explants, the percentage of the number of explants forming shoots, the number of shoots per explant, the number of roots per explant and root length per explant. The interaction between the concentration of kinetin and onion extract had no significant effect on tissue culture in peace lily plants on all observation parameters.

RIWAYAT HIDUP

Tia Safira, dilahirkan pada tanggal 23 April 2000 di Aceh Timur, anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan orang tua ayahanda Hamdani dan Ibunda Sri Astuti.

Pendidikan yang ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Tahun 2005 – 2011 menyelesaikan sekolah dasar (SD) di SDS Johan Sentosa, Kecamatan Seberida, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau.
2. Tahun 2011 - 2014 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 1 Seberida, Kecamatan Seberida, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau.
3. Tahun 2014 - 2017 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMK) di SMKN 1 Seberida, Kecamatan Seberida, Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau.
4. Tahun 2017 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) 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 Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU tahun 2017.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU tahun 2017.
3. Mengikuti kegiatan Training Organisasi Profesi Mahasiswa Agroteknologi (TOPMA) Fakultas Pertanian UMSU tahun 2017.

4. Menjadi Staff Devisi Kaderisasi dalam Badan Pengurus Harian (BPH) HIMAGRO Fakultas Pertanian UMSU 2018.
5. Mengikuti kegiatan Seminar Pertanian dan Milad 1 Dekade HIMAGRO FAPERTA UMSU tahun 2019.
6. Menjadi Bendahara Umum dalam Badan Pengurus Harian (BPH) HIMAGRO Fakultas Pertanian UMSU 2020.
7. Mengikuti kegiatan Seminar Nasional dan TOPMANAS FKK HIMAGRI di Instiper Yogyakarta tahun 2020
8. Melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) UMSU di Desa Pematang Pelintahan, Kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Berdagai, Sumatera Utara tahun 2020.
9. Melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT. Bakrie Sumatera Plantations Tbk. Sei Baleh Estate pada bulan september tahun 2020.
10. Mengikuti Uji Kompetensi Kewirausahaan di UMSU pada tahun 2020.
11. Mengikuti Ujian *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL) di UMSU pada tahun 2021.
12. Melaksanakan penelitian di Laboratorium Kultur Jaringan Alifa Agricultural *Research Centre* (AARC), Jl. Brigjen Katamso No.454/51C, Medan Maimun, Medan 26159. Pada bulan Juni sampai dengan Agustus 2021.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat kesempatan dan kesehatan bagi penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Proliferasi Tunas Tanaman Peace Lily (*Spathiphyllum paeonifolius*) dengan Pemberian Kinetin dan Ekstrak Bawang Merah Secara In Vitro”**.

Skripsi ini di susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Assoc. Prof. Dr. 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 Assoc. Prof. Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan Ketua Komisi Pembimbing Skripsi.
5. Ibu Ir. Risnawati M.M., selaku Anggota Komisi Pembimbing Skripsi.
6. Kedua orang tua penulis yang telah memberikan dukungan baik secara moral dan material.
7. Teman-teman Agroteknologi 2 yang telah memberikan dukungan dan saran.

Penulis menyadari bahwa skripsi penelitian ini masih jauh dari sempurna dan masih banyak kekurangan baik dari segi susunan kalimat maupun tata bahasanya. Oleh karena itu penulis menerima segala masukan dan saran dengan tangan terbuka untuk menyempurnakan skripsi ini.

Medan , Oktober 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
RIWAYAT HIDUP	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	4
Hipotesis Penelitian	4
Kegunaan Penelitian	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
Botani Tanaman <i>Peace Lily</i>	5
Teknik Perbanyakan Tanaman Secara <i>In Vitro</i>	6
Media MS (<i>Murashige and Skoog</i>).....	6
Kinetin.....	7
Ekstrak Bawang Merah.....	7
BAHAN DAN METODE	9
Tempat dan Waktu.....	9
Bahan dan Alat.....	9
Metode Penelitian	9
Metode Analisis Data.....	10
Pelaksanaan Penelitian.....	11
Pensterilan Peralatan	11
Sterilisasi Laminar Air Flow Cabinet.....	11
Pembuatan Larutan Kinetin	11

Pembuatan Ekstrak Bawang Merah.....	12
Pembuatan Media	13
Kultur Inisiasi <i>Peace Lily</i>	14
Peletakan Botol Kultur dalam Ruang Inkubasi	14
Parameter Pengamatan	14
Persentase <i>Eksplan</i> Hidup (%)	14
Persentase <i>Eksplan</i> Terkontaminasi Bakteri (%)	14
Persentase <i>Eksplan</i> Terkontaminasi <i>Fungi</i> (%)	14
Jumlah <i>Eksplan</i> Membentuk Tunas (%)	14
Jumlah Tunas per <i>Eksplan</i> (unit)	15
Panjang Tunas per <i>Eksplan</i> (cm)	15
Jumlah akar <i>eksplan</i>	15
Panjangakareksplan.....	15
HASIL DAN PEMBAHASAN	16
KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
Kesimpulan	31
Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) dengan Perlakuan Kinetin dan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah pada Umur 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 MST.....	16
2.	Data Rataan Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Perlakuan Kinetin dan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah pada Umur 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 MST.....	19
3.	Data Rataan Persentase Jumlah Tunas per Eksplan (unit) Perlakuan Kinetin dan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah pada Umur 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 MST	22
4.	Data Rataan Panjang Tunas Per Eksplan (cm) Perlakuan Kinetin dan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah pada Umur 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 MST.....	26
5.	Data Rataan Jumlah Akar Perlakuan Kinetin dan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah pada Umur 7 dan 8 MST	29
6.	Data Rataan Panjang Akar Perlakuan Kinetin dan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah pada Umur 8 MST	32

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Persentase Eksplan Hidup dengan Perlakuan Ekstrak Bawang Merah Umur 8 MST	17
2.	Eksplan Peace Lily Hidup (a) Eksplan Peace Lily Mati (b)	18
3.	Hubungan Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas dengan Perlakuan Ekstrak Bawang Merah Umur 8 MST	20
4.	Hubungan Jumlah Tunas Per Eksplan (unit) dengan Perlakuan Ekstrak Bawang Merah Umur 8 MST	23
5.	Jumlah Tunas per Eksplan	24
6.	Hubungan Panjang Tunas Per Eksplan (cm) dengan Perlakuan Ekstrak Bawang Merah Umur 8 MST	27
7.	Panjang Tunas per Eksplan (cm)	28
8.	Hubungan Jumlah Akar dengan Perlakuan Ekstrak Bawang Merah Umur 8 MST	30
9.	Hubungan Panjang Akar dengan Perlakuan Ekstrak Bawang Merah Umur 8 MST	32

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Tanaman Peace Lily	36
2.	Bagan Plot Penelitian	37
3.	Bagan Sampel Tanaman.....	38
4.	Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 1 MST.....	39
5.	Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 1MST.....	39
6.	Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 2 MST.....	40
7.	Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 2 MST	40
8.	Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 3 MST.....	41
9.	Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 3 MST	41
10.	Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 4 MST.....	42
11.	Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 4 MST	42
12.	Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 5 MST.....	43
13.	Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 5 MST	43
14.	Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 6 MST.....	44
15.	Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 6 MST	44
16.	Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 7 MST	45
17.	Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 7 MST	45
18.	Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 8 MST.....	46
19.	Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 8 MST	46
20.	Data Rataan Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 1 MST	49
21.	Data Rataan Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 1 MST	49
22.	Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 8 MST	50

23. Data Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 1 MST	50
24. Data Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 1 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	51
25. Daftar Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 1 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$...	51
26. Data Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 2 MST	52
27. Data Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 2 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	52
28. Daftar Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 2 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$...	53
29. Data Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 3 MST	53
30. Data Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 3 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	54
31. Daftar Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 3 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$...	54
32. Data Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 4 MST	55
33. Data Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 4 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	55
34. Daftar Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 4 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$...	56
35. Data Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 5 MST	56
36. Data Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 5 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	57
37. Daftar Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 4 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$...	57
38. Data Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 6 MST	58
39. Data Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 6 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	58
40. Daftar Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 6 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$...	59
41. Data Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 7 MST	59
42. Data Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	60
43. Daftar Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$...	60
44. Data Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 8 MST	61

45. Data Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	61
46. Daftar Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	62
47. Data Jumlah Tunas Per Eksplan Umur 1 MST	62
48. Data Jumlah Tunas Per Eksplan Umur 1 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	63
49. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas Per Eksplan Umur (%) Umur 1MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	63
50. Data Jumlah Tunas per Eksplan Umur 2 MST	64
51. Data Jumlah Tunas per Eksplan Umur 2 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	64
52. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 2 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	65
53. Data Jumlah Tunas per Eksplan Umur 3 MST	65
54. Data Jumlah Tunas per Eksplan Umur 3 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	66
55. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 3 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	66
56. Data Jumlah Tunas per Eksplan Umur 4 MST	67
57. Data Jumlah Tunas per Eksplan Umur 4 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	67
58. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 4 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	68
59. Data Jumlah Tunas per Eksplan Umur 5 MST	68
60. Data Jumlah Tunas per Eksplan Umur 5 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	69
61. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 5 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	69
62. Data Jumlah Tunas per Eksplan Umur 6 MST	70
63. Data Jumlah Tunas per Eksplan Umur 6 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	70
64. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 6 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	71
65. Data Jumlah Tunas per Eksplan Umur 7 MST	71
66. Data Jumlah Tunas per Eksplan Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	72

67. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	72
68. Data Jumlah Tunas per Eksplan Umur 8 MST	73
69. Data Jumlah Tunas per Eksplan Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	73
70. Daftar Sidik Ragam Jumlah Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	74
71. Data Panjang Tunas per Eksplan Umur 1 MST	74
72. Data Panjang Tunas per Eksplan Umur 1 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	75
73. Daftar Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 1 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	75
74. Data Panjang Tunas per Eksplan Umur 2 MST	76
75. Data Panjang Tunas per Eksplan Umur 2 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	76
76. Daftar Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 2 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	77
77. Data Panjang Tunas per Eksplan Umur 3 MST	77
78. Data Panjang Tunas per Eksplan Umur 3 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	78
79. Daftar Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 3 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	78
80. Data Panjang Tunas per Eksplan Umur 4 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	79
81. Daftar Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 4 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	79
82. Data Panjang Tunas per Eksplan Umur 5 MST	80
83. Data Panjang Tunas per Eksplan Umur 5 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	80
84. Daftar Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 5 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	81
85. Data Panjang Tunas per Eksplan Umur 6 MST	81
86. Data Panjang Tunas per Eksplan Umur 6 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	82
87. Daftar Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 6 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	82
88. Data Panjang Tunas per Eksplan Umur 7 MST	83

89. Data Panjang Tunas per Eksplan Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	83
90. Daftar Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	84
91. Data Panjang Tunas per Eksplan Umur 8 MST	84
92. Data Panjang Tunas per Eksplan Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	85
93. Daftar Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	85
94. Data Jumlah Akar Umur 7 MST	86
95. Data Jumlah Akar Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	86
96. Daftar Sidik Ragam Jumlah Akar Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	87
97. Data Jumlah Akar Umur 8 MST	87
98. Data Jumlah Akar Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	88
99. Daftar Sidik Ragam Jumlah Akar Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	88
100. Data Panjang Akar Umur 8 MST	89
101. Data Panjang Akar Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	89
102. Daftar Sidik Ragam Panjang Akar Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$	90

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tanaman *peace lily* memiliki prospek yang bagus di Indonesia, dimana tanaman ini banyak diminati oleh kalangan masyarakat serta memiliki nilai jual yang tinggi. Tanaman ini merupakan tanaman hias yang memiliki karakteristik keindahan yang sangat bagus pada warna dan tampilan yang bagus, sehingga dapat menarik peminat. Hal ini disebabkan karena ukuran bunga *peace lily* ini memiliki varians warna bunga sehingga permintaan meningkat. Pada daerah Jakarta dan Jawa barat pada tahun 1996 tingkat kecenderungan produksi mencapai 1,300 juta tangkai bunga, namun pada tahun 2000 mengalami lonjakan yang tinggi sekitar 65,926 juta tangkai bunga. Peningkatan produksi ini terjadi akibat permintaan pasar yang semakin tinggi (Pramanik *dkk.*, 2016).

Lilium merupakan tanaman yang berasal dari daerah yang memiliki iklim sedang yaitu pada daerah Eropa, Amerika Utara dan Jepang. Tanaman ini tergolong dalam famili *Liliaceae*. Tanaman ini tidak hanya terdapat pada daerah Eropa saja melainkan terdapat juga pada daerah Benua Asia. Tanaman ini memiliki nilai estetika baik pada bagian maupun bentuk dari bunga tersebut serta memiliki keharuman yang khas. Tanaman *Lilium* dikenal dengan tanaman yang memiliki kesuburan serta memiliki keindahan. Tanaman ini dapat berbunga sepanjang tahun, kemudian bunga ini juga tahan selama 7-14 hari di vas bunga. Selain itu, tanaman ini juga cocok untuk dekorasi ruangan dikarenakan memiliki harum yang khas dan keindahan yang menojol pada bagian bunganya (Siti, 2009).

Keberhasilan proliferasi bergantung pada jenis tanaman, media dan sumber eksplan dengan kata lain proliferasi tidak bisa dilakukan pada jenis tanaman yang tidak sesuai atau media yang tidak sesuai akan menyebabkan kegagalan dalam pengembangan atau pertumbuhan eksplan. Hal tersebut sangat berkaitan dengan penelitian (Baidowi dan Armini, 2017) yang menyatakan bahwa keberhasilan proliferasi sering kali bergantung pada jenis tanaman, media dan sumber eksplan. Media sering kali disesuaikan dengan tujuan pengkulturan. Kombinasi zpt seperti auksin, gibrelin dan sitokinin sering digunakan untuk penelitian kultur jaringan atau tujuan proliferasi.

Adapun upaya atau teknik dalam memperbanyak suatu tanaman dengan sistem cara yang singkat dapat dilakukan dengan cara kultur jaringan. Sistem perbanyakan tanaman dengan menggunakan cara kultur jaringan dalam memperoleh suatu benih dapat dilakukan dengan skala besar, sehingga Indonesia tidak perlu mengimpor benih dari luar negeri. Media dan kombinasi zat pengatur tumbuh serta bagian eksplan yang digunakan merupakan faktor utama dalam keberhasilan memperbanyak individu baru dalam teknik kultur jaringan. Selain itu, tingkat suatu keberhasilan dalam memperbanyak tanaman dengan cara kultur jaringan, kondisi maupun syarat-syarat yang dibutuhkan oleh tanaman harus terpenuhi. Salah satu syarat yang harus diperhatikan dalam memperbanyak tanaman dengan sistem kultur jaringan yaitu, memilih bahan tanam yang baik bebas dari hama maupun penyakit, kemudian memilih media yang sesuai dengan jenis tanaman yang ingin diperbanyak, memenuhi kondisi lingkungan yang bersih terhidar dari bakteri maupun jamur (aseptik) serta pengaturan suhu yang sesuai dengan kebutuhan tanaman (Marlina, 2009).

Salah satu cara keberhasilan proliferasi dengan menggunakan hormon kinetin dan ekstrak bawang merah. Kinetin tergolong zat pengatur tumbuh dalam kelompok sitokinin yang berfungsi untuk pengaturan pembelahan sel dan morfogenesis. Dalam pertumbuhan jaringan tanaman sitokinin bersama dengan auksin memberikan pengaruh interaksi terhadap diferensiasi jaringan. Tanaman membutuhkan zat pengatur tumbuh alami (fitohormon) untuk proses pertumbuhan yaitu zat pengatur tumbuh auksin dan sitokinin. Penelitian (Riono, 2019) yang menyatakan bahwa kinetin berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman misalnya akar, tunas, perkecambahan dan sebagainya.

Sigit dan Rani (2018) menyatakan Umbi lapis pada tanaman bawang merah memiliki kandungan auksin endogen. Auksin endogen yang terdapat pada tanaman bawang merah merupakan hormon yang dibutuhkan tanaman dalam merangsang pertumbuhan vegetatif. Adapun bagian yang memiliki kandungan auksin alami seperti *Indole Acetic Acid* (IAA) yaitu terdapat pada tunas muda. Auksin yang terdapat pada tanaman bawang merah sangat berperan penting dalam pembesaran, pemanjangan dan pembelahan sel serta dapat mempengaruhi dalam metabolisme asam nukleat pada suatu tanaman.

Oleh karena itu, penelitian ini mengkajitentang proliferasi tunas tanaman *peace lily* (*Spathiphyllum wallisii*) dengan pemberian kinetin dan ekstrak bawang merah secara *in vitro* merupakan penelitian yang akan dilaksanakan dalam memecahkan permasalahan proliferasi pertunasan tanaman dan ketersediaan bahan tanaman yang dihadapi saat ini.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proliferasi tunas tanaman *peace lily* dengan pemberian kinetin dan ekstrak bawang merah secara in vitro.

Hipotesa Penelitian

1. Ada pengaruh pemberian kinetin terhadap proliferasi tanaman *peace lily*
2. Ada pengaruh pemberian ekstrak bawang merah terhadap proliferasi tanaman *peace lily*
3. Ada interaksi antara pemberian konsentrasi kinetin dan ekstrak bawang merah terhadap proliferasi tanaman *peace lily*

Kegunaan Penelitian

1. Proliferasi tunas tanaman *peace lily* dengan pemberian kinetin dan ekstrak bawang merah secara in vitro dapat dijadikan panduan dalam penunasan tanaman *peace lily*.
2. Sebagai penelitian ilmiah yang digunakan sebagai dasar penelitian skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman *Peace Lily*

Tanaman *peace lily* merupakan genus dari 40 spesies bunga berkeping satu (*Monocotyledonous*). Tanaman ini berasal dari daerah amerika dan asia tengah.

Menurut : klasifikasi Cronquist (1981) tanaman *peace lily* meliputi : Kingdom : *Plantae*, Divisi : *Tracheophyta*, Kelas : *Angiosperms*, Ordo : *Alismatales*, Famili : *Araceae*, Genus : *Spathiphyllum*, Spesies : *Spathiphyllum paeonifolius*.

Akar

Tanaman *peace lily* merupakan tanaman hias yang memiliki nilai estetika yang bernilai tinggi. Tanaman ini memiliki sistem perakaran serabut yang berbentuk berumbai. Akar tanaman ini biasanya panjang sekitar 5 sampai 10 cm, memiliki warna putih kecoklatan serta berbentuk oval yang memanjang. Kelebihan dari akar tanaman ini yaitu dapat merekat unsur hara sehingga tanaman ini dapat tumbuh dengan baik pada pot yang digantung.

Batang

Tanaman ini memiliki bentuk batang yang pendek dimana batang tanaman ini biasanya terkubur didalam tanah. Batang tanaman ini memiliki bentuk sedikit oval dan memiliki warna putih batang tua maupun muda.

Daun

Tanaman *peace lily* memiliki warna daun hijau tua, biasanya ukuran daun tanaman ini sekitar 40-90 cm. Kemudian bentuk dari daun tanaman *peace lily* yaitu berbentuk oval atau lonjong sedikit lanset. Daun tanaman ini agak sedikit tebal dan mengkilap, namun daun ini agak sedikit kaku.

Bunga

Hal yang menarik pada tanaman ini yaitu pada varietas warna bunganya. Tanaman ini memiliki warna putih pada bagian ludang dan tongkolnya. Tongkol pada bunga lily tersebut terdapat bunga yang memiliki kelamin ganda.

Buah

Buah pada tanaman ini memiliki bentuk memanjang dan berwarna putih kecoklatan serta memiliki biji sedikit. Tanaman ini biasanya terdapat pada daerah pantai hingga pegunungan pada ketinggian sekitar 5-1.200 m dpl (Wayan *dkk.*, 2010).

Teknik Perbanyakan Tanaman Secara *In Vitro*

Teknik perbanyakan tanaman dilakukan dengan beberapa cara seperti kultur jaringan. Dalam kegiatan kultur jaringan salah satu teknik perbanyakan tunas yaitu dengan melakukan proliferasi tunas. Teknik kultur jaringan bertujuan untuk memperbanyak tanaman. Proliferasi tunas dapat dilakukan dengan cara menginduksi tunas dengan memperbanyak tunas. Keuntungan dari pemanfaatan proliferasi yang diperlukan hanya pemanjangan tujuh tunas dan diferensiasi akar untuk mendapatkan tanaman lengkap (Zulkarnain, 2014)

Media MS (*Murashige and Skoog*)

Media merupakan salah satu faktor yang mendukung dalam keberhasilan perbanyakan tanaman dengan cara kultur jaringan. Salah satu media yang sering digunakan dalam perbanyakan ini yaitu dengan menggunakan *Murashige and Skoog* (MS). Pada dasarnya media MS ini berasal dari jepang, dimana media ini memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro yang cukup dalam pertumbuhan tanaman serta terdapat vitamin dalam media ini. Adapun ciri dari media MS ini

yaitu memiliki kandungan garam-garam anorganik yang tinggi. Bagian vegetatif tanaman dapat tumbuh dengan baik apabila kandungan unsur hara pada media tanaman terpenuhi (Pratama, 2018).

Kinetin

Salah satu upaya dalam memicu pertumbuhan tanaman yaitu menggunakan kinetin. Kinetin merupakan zat pengatur tumbuh sintetis yang mengandung hormon sitokinin yang tinggi dibandingkan dengan kandungan sitokinin yang terdapat pada tumbuhan. Para penelitian dalam kultur jaringan banyak menggunakan kinetin dikarenakan kinetin mampu memicu pembelahan sel pada tanaman. Kandungan auksin serta sitokinin yang perlu diberikan pada kultur jaringan harus sesuai dengan kebutuhan tanaman, maka dari itu perlu dilakukannya penelitian yang lebih dominan kepada penggunaan dosis yang tepat

Menurut Putriana *dkk.*, (2019) menyatakan bahwa pemberian tambahan hormon seperti zat pengatur tumbuh menentukan keberhasilan dalam kultur jaringan. Salah satu zat pengatur tumbuh sintetis yaitu Kinetin (*6-furfurylaminopurine*), dimana memiliki kandungan sitokinin yang berperan dalam memicu pertumbuhan tunas pada tanaman. Zat pengatur tumbuh ini sering digunakan dalam kultur jaringan dengan variasi dosis yang digunakan sebagai pemicu pertumbuhan.

Ekstrak Bawang Merah

Keuntungan dalam penggunaan zat pengatur tumbuh alami yaitu mudah didapat, pembuatan lebih mudah dan harganya lebih murah dibandingkan dengan zat pengatur tumbuh sintetis. Selain itu kelebihan dari zat pengatur tumbuh alami

ini yaitu hasil yang diberikan tidak jauh berpengaruh dengan zat pengatur sintetis. Salah satu upaca dalam memacu pertumbuhan atau merangsang pembelahan sel, pembentukan akar, tunas dan bagian vegetatif lainnya yaitu menggunakan ekstrak dari bawang merah. Kandungan yang terdapat pada ekstrak bawang merah yaitu mempunyai peranan yang menyerupai *Asam Indol Asetat* (IAA), dimana peranan dalam kandungan ini sama prihalnya dengan auksin sebagai pemicu pertumbuhan tanaman sehingga pertumbuhannya optimal (Alimudin *dkk.*, 2017).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Kultur Jaringan Alifa Agricultural Research Centre (AARC), Jl. Brigjen Katamso No.454/51C, Medan Maimun, Medan 26159.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai Agustus 2021.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah eksplan in-vitro *peace lily* kedamaian, media MS (*Murashige dan Skoog*, 1962), agar-agar, Kinetin, Ekstrak bawang merah, air destilasi, alkohol 70%, tisu, sarung tangan, panel, spidol maker.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari gelas ukur, erlenmeyer, cawan petri, batang pengaduk, botol tutup biru (*blue cap bottle*), alat-alat diseksi (*scalpel, blade*), LAF (*Laminar air flow*), lampu bunsen, penyemprot alkohol (*sprayer*), pH meter, wrap, karet, plastic, panci pemanas, timbangan analitik, blender, saringan, spatula, magnetic stirrer, dan alat tulis.

Metode penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor, yaitu :

1. Konsentrasi Kinetin terdiri 3 jenis yaitu:

K₀: Tanpa Kinetin (Kontrol)

K₁ : 0,5 mg/liter

K₂ : 1 mg/liter

K₃ : 1,5 mg/liter

2. Konsentrasi Ekstrak bawang merah terdiri dari 3 taraf :

M_0 : Tanpa Perlakuan (Kontrol)

M_1 : 2,5 g/liter

M_2 : 5 g/liter

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

K_0M_1	K_1M_1	K_2M_1	K_3M_1
K_0M_2	K_1M_2	K_2M_2	K_3M_2
K_0M_3	K_1M_3	K_2M_3	K_3M_3

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah perlakuan : 12 perlakuan

Jumlah eksplan per perlakuan : 2 eksplan

Jumlah eksplan seluruhnya : 72 eksplan

Jumlah eksplan sampel per perlakuan : 2 eksplan

Jumlah eksplan sampel seluruhnya : 72 eksplan

Metode Analisis Data

Data hasil penelitian ini dianalisis dengan ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji beda Rataan menurut duncan (DMRT). Menurut Gomes dan Gomez (1995), model analisis data untuk Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + K_i + M_j + (KM)_{ij} + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} : Hasil pengamatan pada ulangan ke-i dengan perlakuan faktor K taraf ke-i dan perlakuan faktor M taraf ke-j

μ : Nilai tengah umum

K_i : Pengaruh perlakuan faktor K pada ulangan taraf ke-i

- M_k : Pengaruh perlakuan faktor M pada ulangan taraf ke-j
- $(KM)_{ij}$: Pengaruh interaksi perlakuan faktor K taraf ke-i dan Perlakuan faktor M taraf ke-j
- ϵ_{ijk} : Pengaruh galat pada faktor K taraf ke-i dan perlakuan faktor M taraf ke-j dan ulangan ke-k

Pelaksanaan Penelitian

Pensterilan Peralatan

Pensterilan dimulai dari mencuci botol menggunakan air, detergen dan chlorox. Setelah itu botol dimasak di air mendidih selama 5 menit dan ditiriskan. Pensterilan juga dilakukan untuk semua alat-alat kultur yang akan digunakan seperti *backer glass*, tissue, media tumbuh, cawan petri, batang pengaduk dan alat diseksi. Disterilisasi dengan autoclaf pada suhu 121⁰C selama 1/2 jam dengan suhu akhir 50⁰C. Setelah alat disterilisasi kemudian disusun dalam rak pada ruang kultur. Pensterilan alat bertujuan agar alat-alat yang digunakan dalam kondisi aseptik atau bebas dari sumber kontaminasi (Wiyatie *dkk.*, 2018)..

Sterilisasi *Laminar Air Flow Cabinet* (LAF)

Sterilisasi LAF dilakukan dengan menyemprotkan alkohol 70 % dan menghidupkan lampu UV selama 30 menit dengan menutup *laminar air flow cabinet*. Setelah itu lampu UV dimatikan dan blower LAF di hidupkan. LAF dapat digunakan setelah blower di hidupkan selama 15 menit.

Pembuatan larutan Kinetin

Pembuatan larutan stok kinetin 100 ppm dilakukan dengan cara kinetin ditimbang sebanyak 10 mg lalu dimasukkan bahan ke dalam erlenmeyer 100 ml. HCl 1N ditambahkan beberapa tetes untuk melarutkan serbuk kinetin. Kemudian ditambahkan aquades sebanyak 50 ml. Setelah larut sempurna, maka campuran

tersebut dilakukan penambahan aquades hingga volume total mencapai 100 ml. Stok disimpan dalam lemari pendingin.

Pembuatan Larutan Ekstrak Bawang Merah

Kebutuhan ekstrak bawang merah dalam penelitian ini sebanyak 7,5 g/liter. Pembuatan ekstrak bawang merah diawali dengan mencuci umbi bawang merah, kemudian umbi bawang merah ditimbang sesuai dengan kebutuhan pada penelitian dan diblender. Larutan kemudian disaring dengan menggunakan corong yang dilapisi kertas saring sehingga didapat filtrat yang jernih.

Pembuatan Media

Media yang digunakan untuk proliferasi tunas adalah media MS penuh, untuk membuat diperlukan larutan stok makro (10 X), larutan stok mikro (1000 X), larutan stok vitamin (100 X) dan larutan stok zat besi (100 X). Untuk membuat media MS dilakukan dengan menggunakan formula sebagai berikut :

$$V1 \cdot M1 = V2 \cdot M2$$

Dimana :

V1 : Volume larutan stok yang dicari

M1 : Dosis larutan stok yang tersedia

V2 : Volume larutan media yang akan dibuat

M2 : Dosis media yang akan dibuat

Proses pembuatan 200 ml media *Murashige* dan *Skoong* (MS) yaitu, masukan air kedalam beaker glass 20 ml. Kemudian masukan larutan stok dengan larutan stok makro 20 ml, larutan stok mikro 0,2 ml, larutan stok vitamin 2 ml dan larutan zat besi 2 ml. Kemudian tambahkan larutan kinetin dan ekstrak bawang merah yang telah disediakan sesuai dengan kombinasi perlakuan. Setelah itu

timbang 6 g sukrosa, agar 2,1 g dan 0,02 g myo-inositol lalu masukan kedalam *backer glass* sehingga menjadi 180 ml dan diukur pH nya menjadi 5,8. Jika terlalu tinggi maka turunkan dengan memberikan larutan 1 % HCL, untuk meningkatkan pH diberikan larutan 1 % NaOH. Setelah pH mencapai 5,8 kemudian ditambahkan phytigel agar 3,5 gr. Setelah itu dimasak larutan media dalam *microwave* hingga mendidih, kemudian diisi *jump jar* dengan volume 30 ml. Ditutup botol dengan aluminium foil dan di *autoclave* dengan suhu 121⁰C, selama 30 menit dan didiamkan hingga 2 hari

Kultur Inisiasi *Peace Lily*

Setiap tanaman memiliki kemampuan totipotensi, yaitu setiap bagian tanaman mampu membentuk individu baru pada media dan lingkungan yang sesuai Organ filamen merupakan bagian tanaman yang memiliki kemampuan totipotensi sehingga sangat potensial digunakan sebagai eksplan untuk perbanyakan secara *in vitro* dalam penyediaan benih skala besar. Melalui teknik ini, filamen dipotong-potong sepanjang 0,5 cm kemudian potongan filamen tersebut ditanam pada media *in vitro* untuk menghasilkan kalus ataupun langsung menginduksi planlet (Kurniati *dkk.*, 2012).

Peletakan Kultur dalam Ruang Inkubasi

Botol yang telah ditanami eksplan *peace lily* diberi label yang memuat informasi jenis eksplan. Botol kultur kemudian disusun rapi pada rak kultur yang ada di ruang inkubasi, disusun sesuai denah penelitian pada lampiran 1. kultur induksi diinkubasi didalam ruangan dengan temperatur 18-20⁰C dan cahaya lampu TL 12 jam terang dan 12 gelap.

Parameter Pengamatan

Persentase Eksplan Hidup

Persentase eksplan hidup dihitung 1 minggu setelah kultur inisiasi dengan jumlah eksplan yang hidup pada setiap perlakuan dibagi total eksplan yang di kultur atau dapat dihitung dengan rumus :

$$\% \text{ eksplan hidup} = \frac{\text{Jumlah eksplan hidup}}{\text{Jumlah eksplan yang dikultur}} \times 100\%$$

Persentase Eksplan Terkontaminasi Bakteri

Persentase eksplan terkontaminasi bakteri dihitung dengan menghitung jumlah tanaman yang terkontaminasi pada umur 1-8 MST, dilakukan pada setiap minggu. Eksplan yang terserang bakteri akan basah dan menyebabkan lendir. Persentase kontaminasi dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ kontaminasi bakteri} = \frac{\text{Jumlah eksplan terkontaminasi bakteri}}{\text{Jumlah eksplan yang dikultur}} \times 100\%$$

Persentase Eksplan Terkontaminasi Fungi

Persentase eksplan terkontaminasi fungi dihitung dengan menghitung jumlah tanaman yang terkontaminasi pada umur 1-8 MST, dilakukan pada setiap minggu. Eksplan yang terserang fungi akan kering dan munculnya hifa jamur seperti benang berwarna putih sampai abu-abu. Persentase kontaminasi dihitung dengan rumus:

$$\% \text{ kontaminasi fungi} = \frac{\text{Jumlah eksplan terkontaminasi fungi}}{\text{Jumlah eksplan yang dikultur}} \times 100\%$$

Jumlah eksplan membentuk tunas

Jumlah eksplan membentuk akar dihitung setiap 1 minggu sekali dari eksplan yang menghasilkan akar dari umur 1-8 MST pada setiap perlakuan yang dikultur, dengan rumus :

$$\% \text{ eksplan menghasilkan tunas} = \frac{\text{Jumlah eksplan menghasilkan tunas}}{\text{Jumlah eksplan yang dikultur}} \times 100\%$$

Jumlah tunas per eksplan

Dihitung jumlah tunas yang terbentuk pada setiap eksplan pada umur 1-8 MST.

Panjang tunas per eksplan

Diukur panjang tunas yang terbentuk pada setiap eksplan dari pangkal batang hingga tinggi tunas tertinggi dengan menggunakan alat ukur meteran pada umur 1-8 MST.

Jumlah Akar

Parameter jumlah akar dihitung setelah tanaman berumur 7 minggu setelah tanam dan 8 minggu setelah tanam, dengan cara mencabut tanaman pada media dengan cara hati-hati, agar akar pada tanaman tidak putus. Sehingga proses penghitungan jumlah akar berjalan dengan baik.

Panjang Akar

Parameter panjang akar dilakukan setelah tanaman berumur 8 minggu setelah tanam. Adapun mekanisme dalam mengukur panjang akar yaitu dengan cara mencabut tanaman dengan secara hati-hati agar kondisi akar tanaman tetap utuh, sehingga melancarkan dalam proses pengukuran. Pengukuran panjang akar tanaman dapat menggunakan penggaris yang memiliki satuan (cm). Cara menghitung panjang akar yaitu dengan cara mengukur seluruh panjang akar kemudian dibagi banyaknya akar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persentase Eksplan Hidup (%)

Data rata-rata pengamatan persentase eksplan hidup tanaman *peace lily* umur 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta sidik ragamnya terdapat pada lampiran 4-19.

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi Kinetin tidak nyata terhadap persentase eksplan hidup tanaman *peace lily*, sementara perlakuan konsentrasi ekstrak bawang merah memberikan pengaruh nyata terhadap persentase eksplan hidup tanaman *peace lily* umur 6, 7 dan 8 MST, namun interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap persentase eksplan hidup. Persentase eksplan hidup terdapat pada tabel 1.

Tabel 1. Rataan Persentase Eksplan Hidup dengan Perlakuan Kinetin dan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah pada Umur 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 MST

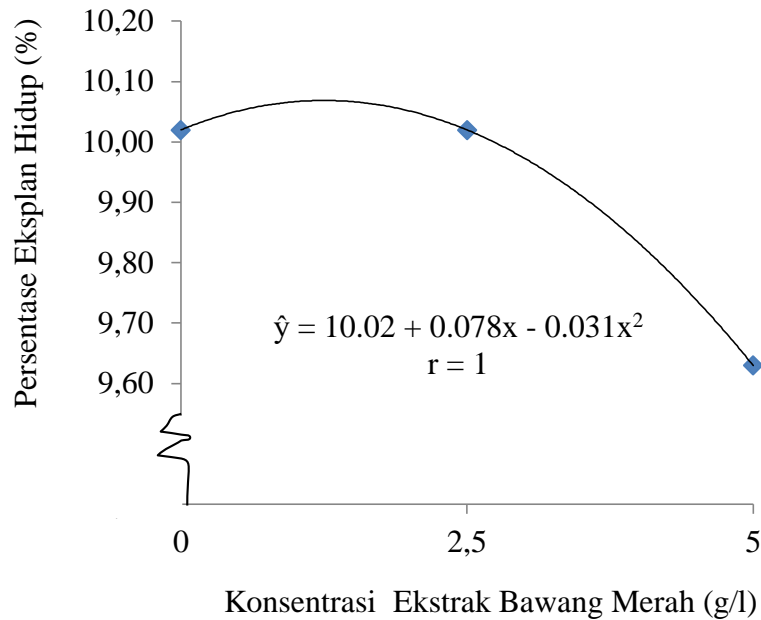
Perlakuan	Minggu Setelah Tanam(MST)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
%.....							
Konsentrasi Kinetin								
K ₀	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02
K ₁	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	9.50	9.50	9.50
K ₂	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02
K ₃	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02
Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah								
M ₀	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02bc	10.02bc	10.02bc
M ₁	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02b	10.02b	10.02b
M ₂	10.02	10.02	10.02	10.02	10.02	9.63a	9.63a	9.63a

Keterangan : Angka (a, b dan c) merupakan hasil data transformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

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

Berdasarkan Tabel 1, data rata-rata persentase eksplan hidup tertinggi dengan perlakuan konsentrasi ekstrak bawang merah umur 6, 7 dan 8 MST

terdapat pada perlakuan M_0 (10.02 %) dan M_1 (10.02 %), namun yang terendah terdapat pada perlakuan M_2 (9.63 %). Grafik hubungan persentase eksplan hidup dengan perlakuan ekstrak bawang merah umur 8 MST terdapat pada (Gambar 1).



Gambar 1. Hubungan Persentase Eksplan Hidup dengan Perlakuan Ekstrak Bawang Merah Umur 8 MST

Berdasarkan Gambar 1, persentase eksplan hidup tanaman *peace lily* umur 8 MST dengan pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah membentuk hubungan kuadratik dengan persamaan $\hat{y} = 10.02 + 0.078x - 0.031x^2$ dengan nilai $r = 1$. Dapat dikatakan bahwa persentase eksplan hidup tanaman *peace lily* akan semakin rendah seiring dengan peningkatan taraf konsentrasi ekstrak bawang merah, dimana ciri dari eksplan *peace lily* yang masih hidup memiliki warna eksplan hijau, sedangkan eksplan yang mati berwarna kecoklatan. Perbedaan eksplan hidup dan eksplan yang mati dapat dilihat pada gambar (2). Warna kecoklatan pada eksplan muncul karena salah satu penyebabnya yaitu pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah yang terlalu tinggi yang menyebabkan eksplan

sulit beradaptasi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sitinjak *dkk.*, (2015) yang menyatakan bahwa eksplan yang mengalami kematian ditandai dengan gejala layunya kondisi tanaman dan dicirikan dengan perubahan warna menjadi kecoklat akibat dari penggunaan dosis yang terlalu tinggi, sehingga menyebabkan kerusakan jaringan tanaman. Djawa *dkk.*, (2020) menyatakan bahwa ekstrak dari tanaman bawang merah memiliki kandungan hormon auksin, dimana hormon ini dapat berperan dalam pembelahan sel, namun jika penggunaan dari ekstrak bawang merah yang berlebihan dapat mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan tanaman.



a



b

Gambar 2. Eksplan *Peace Lily* Hidup (a). Eksplan *Peace Lily* Mati (b).
Sumber : Dokumentasi langsung

Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%)

Data rata-rata pengamatan persentase jumlah eksplan membentuk tunas tanaman *peace lily* umur 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta sidik ragamnya.

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi Kinetin tidak nyata terhadap persentase jumlah eksplan membentuk tunas tanaman *peace lily*, sementara perlakuan konsentrasi perlakuan ekstrak bawang

merah memberikan pengaruh nyata terhadap persentase jumlah eksplan membentuk tunas tanaman *peace lily* umur 6, 7 dan 8 MST, namun interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap persentase jumlah eksplan membentuk tunas. Persentase jumlah eksplan membentuk tunas terdapat pada tabel 2.

Tabel 2. Rataan Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas Perlakuan Kinetin dan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah pada Umur 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 MST

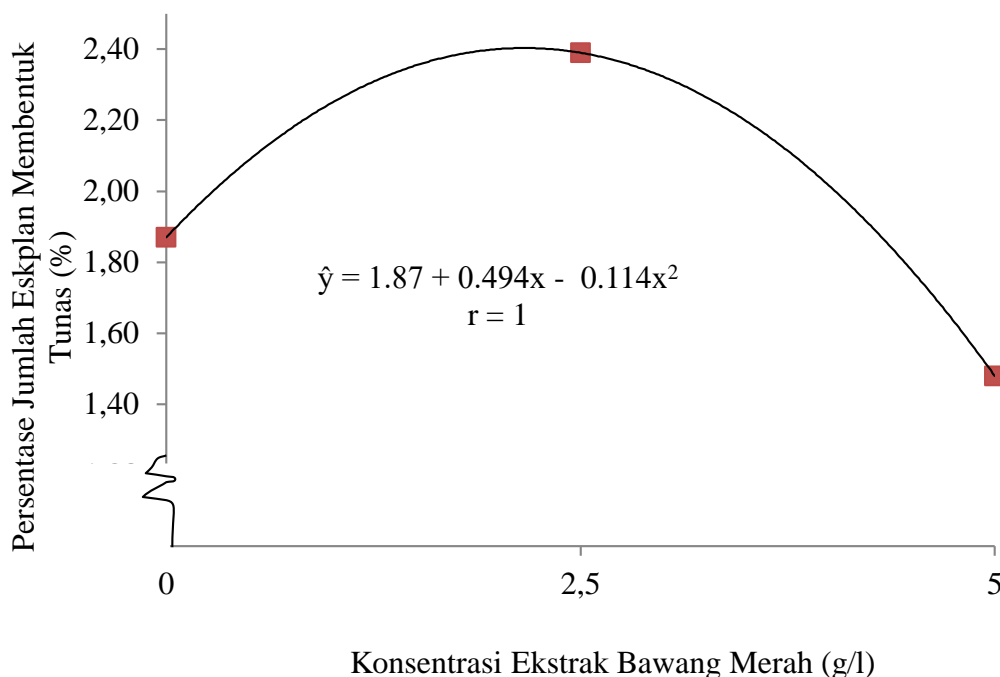
Perlakuan	Minggu Setelah Tanam(MST)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
.....%.....								
Konsentrasi Kinetin								
K ₀	0.71	0.71	1.78	1.45	1.78	1.91	1.91	1.91
K ₁	0.71	0.71	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
K ₂	0.71	1.74	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26	2.26
K ₃	0.71	0.71	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah								
M ₀	0.71	1.10b	1.10c	1.87b	1.87b	1.87b	1.87b	1.87b
M ₁	0.71	0.71a	0.71a	2.04c	2.29c	2.39c	2.39bc	2.39bc
M ₂	0.71	1.49c	1.49b	1.48a	1.48a	1.48a	1.48a	1.48a

Keterangan : Angka (a, b dan c) merupakan hasil data transformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

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

Berdasarkan Tabel 2, data rata-rata persentase jumlah eksplan membentuk tunas tertinggi dengan perlakuan konsentrasi ekstrak bawang merah umur 2, 4, 5, 6, 7 dan 8 MST terdapat pada perlakuan M₀ (1.87 %) dan M₁ (2.39 %) pada umur 6, 7 dan 8 MST, namun yang terendah terdapat pada perlakuan M₂ (1.48 %) pada umur 4, 5, 6, 7 dan 8 MST. Grafik hubungan persentase jumlah eksplan

membentuk tunas dengan perlakuan ekstrak bawang merah umur 8 MST terdapat pada (Gambar 3).



Gambar 3. Hubungan Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas dengan Perlakuan Ekstrak Bawang Merah Umur 8 MST

Berdasarkan Gambar 2, persentase eksplan hidup tanaman peace lily umur 8 MST dengan pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah membentuk hubungan kuadratik dengan persamaan $\hat{y} = 1.87 + 0.494x - 0.114x^2$ dengan nilai $r = 1$. Dari grafik diatas dapat diketahui bahwasannya pada penggunaan dosis 5 g/l ekstrak bawang merah menunjukkan tingkat kecenderungan lebih rendah dibandingkan dengan tanpa pemberian dosis, hal ini dikarenakan kandungan pada ekstrak bawang merah berpengaruh nyata dalam jumlah eksplan membentuk tunas.

Faktor yang mendukung dari pertumbuhan tanaman salah satunya yaitu zat pengatur tumbuh (ZPT). Zat pengatur tumbuh yang berasal dari tumbuhan disebut

dengan fitohormon, salah satu tanaman yang memiliki kandungan fitohormon yaitu umbi bawang merah, dimana terdapat kandungan auksin yang berperan dalam pembentukan sel pada tanaman, seperti daun pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Yanengga dan Tuhuteru (2020) yang menyatakan bahwa pada tanaman bawang merah, bagian umbi tanaman memiliki kandungan auksin, dimana kandungan auksin ini dapat merangsang pertumbuhan tunas pada tanaman. Menurut Nurhanis *dkk.*, (2019) yang menyatakan bahwa setiap tanaman mampu menghasilkan sitokinin sendiri dalam menunjang metabolisme sel, penambahan hormon eksogen yang bersumber dari luar dalam konsentrasi tinggi mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan tunas akan terganggu.

Jumlah Tunas per Eksplan (Unit)

Data rata-rata pengamatan jumlah tunas per eksplan (unit) tanaman *peace lily* umur 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta sidik ragamnya terdapat pada lampiran 20-39.

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi Kinetin tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas per eksplan (unit) tanaman *peace lily*, sementara perlakuan konsentrasi ekstrak bawang merah memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah tunas per eksplan (unit) tanaman *peace lily* umur 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 MST, namun interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah tunas per eksplan (unit). Persentase jumlah tunas per eksplan (unit) terdapat pada tabel 3.

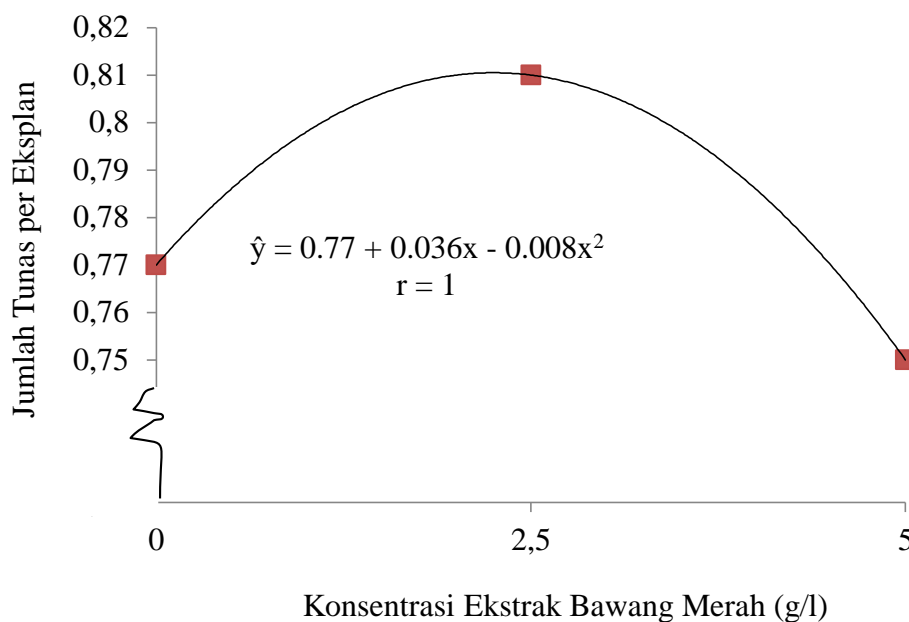
Tabel 3. Rataan Persentase Jumlah Tunas per Eksplan Perlakuan Kinetin dan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah pada Umur 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam(MST)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
.....(Unit).....								
Konsentrasi Kinetin								
K ₀	0.71	0.71	0.76	0.76	0.79	0.79	0.79	0.79
K ₁	0.71	0.71	0.74	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
K ₂	0.71	0.80	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79	0.79
K ₃	0.71	0.71	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah								
M ₀	0.71	0.73b	0.77c	0.77b	0.77b	0.77b	0.77b	0.77b
M ₁	0.71	0.71a	0.75b	0.79c	0.81c	0.81c	0.81c	0.81c
M ₂	0.71	0.75c	0.75a	0.75a	0.75a	0.75a	0.75a	0.75a

Keterangan : Angka (a, b dan c) merupakan hasil data transformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

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

Berdasarkan Tabel 3, data rata-rata jumlah tunas per eksplan (unit) tertinggi dengan perlakuan konsentrasi ekstrak bawang merah umur 8 MST terdapat pada perlakuan M₁ (0.81), M₀ (0.77) dan M₂ (0.75) serta perlakuan yang terendah pada umur 1 MST yaitu berkisar (0.71) pada setiap perlakuan. Grafik hubungan jumlah tunas per eksplan (unit) dengan perlakuan ekstrak bawang merah umur 8 MST terdapat pada (Gambar 4).



Gambar 4. Hubungan Jumlah Tunas Per Eksplan (unit) dengan Perlakuan Ekstrak Bawang Merah Umur 8 MST

Berdasarkan Gambar 4, jumlah tunas per eksplan (unit) tanaman *peace lily* umur 8 MST dengan pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah membentuk hubungan kuadratik pada umur 8 MST dengan persamaan $\hat{y} = 0,77 + 0,036x - 0,008x^2$ dengan nilai $r = 1$. Dari grafik diatas dapat diketahui bahwasannya pada penggunaan dosis 5 g/l ekstrak bawang merah menunjukkan tingkat kecenderungan lebih rendah dibandingkan dengan tanpa pemberian dosis, hal ini dikarenakan kandungan pada ekstrak bawang merah memberikan pengaruh terhadap jumlah tunas. Auksin berperan penting dalam pembelahan sel, merangsang pertumbuhan akar. Namun selain itu, auksin berperan dalam pembentukan sel, pembentukan akar serta pembentukan tunas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Tambunan *dkk.*, (2018) yang menyatakan bahwa kandungan auksin yang terdapat pada ekstrak bawang merah merupakan zat pengatur tumbuh yang mana dapat memicu pertumbuhan pada tanaman seperti pembelahan sel, merangsang pertumbuhan akar, serta pemicu pertumbuhan tunas.



Gambar 5. Jumlah Tunas per Eksplan
Sumber : Dokumentasi Penelitian

Djawa *dkk.*, (2020) yang menyatakan bahwa zat pengatur tumbuh akan memberikan respon terhadap pembentukan tunas dengan baik ketika konsentrasi yang digunakan memenuhi kebutuhan tanaman serta tidak terlalu berlebihan. Didalam ekstrak bawang merah yang terdapat kandungan auksin, sitokinin dan gibberellin yang terlalu tinggi dapat mengambat pertumbuhan dari tanaman, hal ini disebabkan karena kinerja dari zat pengatur tumbuh terhambat dikarenakan dosis yang digunakan terlalu tinggi.

Panjang Tunas Per Eksplan (cm)

Data rata-rata pengamatan panjang tunas per eksplan (cm) tanaman *peace lily* umur 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta sidik ragamnya terdapat pada lampiran 71-93.

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi Kinetin tidak berpengaruh nyata terhadap panjang tunas per eksplan (cm) tanaman *peace lily*, sementara perlakuan konsentrasi perlakuan ekstrak bawang merah memberikan pengaruh nyata terhadap panjang tunas per eksplan (cm) tanaman *peace lily* umur 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 MST, namun interaksi keduanya berpengaruh

tidak nyata terhadap panjang tunas per eksplan (cm). Persentase panjang tunas per eksplan (cm) terdapat pada tabel 4.

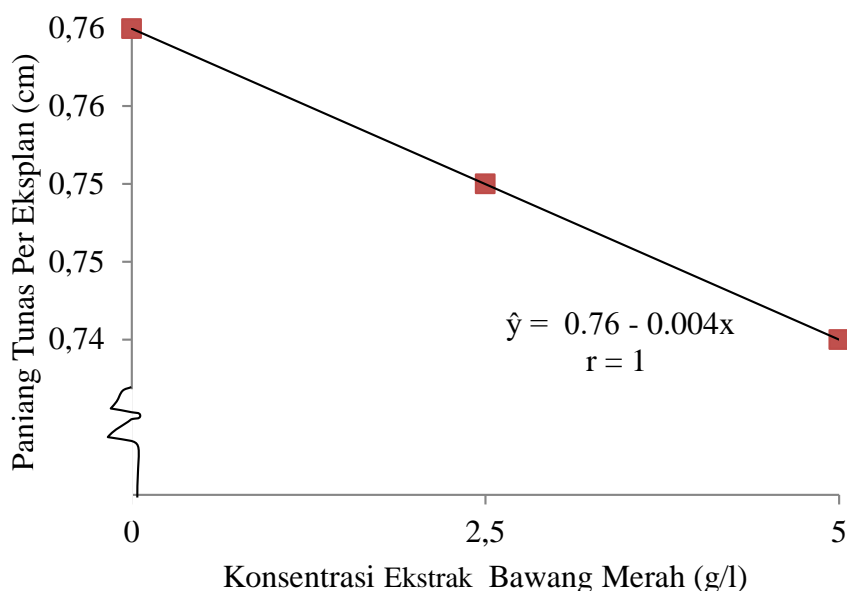
Tabel 4. Rataan Panjang Tunas per Eksplan Perlakuan Kinetin dan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah pada Umur 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam(MST)							
	1	2	3	4	5	6	7	8
.....(cm).....								
Konsentrasi Kinetin								
K ₀	0.71	0.71	0.73	0.73	0.74	0.74	0.75	0.75
K ₁	0.71	0.71	0.71	0.71	0.71	0.72	0.72	0.72
K ₂	0.71	0.71	0.77	0.77	0.77	0.77	0.78	0.78
K ₃	0.71	0.71	0.75	0.75	0.75	0.76	0.75	0.75
Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah								
M ₀	0.71	0.71	0.75c	0.75c	0.75c	0.76c	0.76c	0.76c
M ₁	0.71	0.71	0.73b	0.73b	0.74b	0.75b	0.75b	0.75b
M ₂	0.71	0.71	0.73a	0.73a	0.73a	0.73a	0.74a	0.74a

Keterangan : Angka (a, b dan c) merupakan hasil data transformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

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

Berdasarkan Tabel 4, data rata-rata panjang tunas per eksplan (cm) tertinggi dengan perlakuan konsentrasi ekstrak bawang merah umur 8 MST terdapat pada perlakuan M₀ (0.76), M₁ (0.75) dan M₂ (0.74) serta perlakuan yang terendah pada umur 3 dan 4 MST yaitu berkisar (0.73) pada setiap perlakuan. Grafik hubungan panjang tunas per eksplan (cm) dengan perlakuan ekstrak bawang merah umur 8 MST terdapat pada (Gambar 6).



Gambar 6. Hubungan Panjang Tunas per Eksplan (cm) dengan Perlakuan Ekstrak Bawang Merah Umur 8 MST

Berdasarkan Gambar 6, panjang tunas per eksplan (cm) tanaman *peace lily* umur 8 MST dengan pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah membentuk hubungan linier negatif dengan persamaan $\hat{y} = 0.76 - 0.004x$ dengan nilai $r = 1$. Dari grafik diatas dapat diketahui bahwasannya pada penggunaan dosis 5 g/l ekstrak bawang merah menunjukkan tingkat kecenderungan lebih rendah dibandingkan dengan tanpa pemberian dosis, hal ini dikarenakan kandungan pada ekstrak bawang merah auksin. Auksin berperan penting dalam pembelahan sel, merangsang pertumbuhan akar. Namun selain itu, auksin juga dapat menghambat pertumbuhan eksplan membentuk tunas. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sofwan *dkk.*, (2019) yang menyatakan bahwa kandungan auksin yang terdapat pada ekstrak bawang merah merupakan zat pengatur tumbuh yang mana dapat memicu pertumbuhan pada tanaman seperti pembelahan sel,

merangsang pertumbuhan akar, namun auksin juga dapat menghambat pembentukan tunas pada tanaman.



Gambar 7. Panjang Tunas per Eksplan (cm)
Sumber : Dokumentasi Penelitian

Rifai dan Wulandari (2020) yang menyatakan bahwa mekanisme zat pengatur tumbuh akan bekerja dengan baik ketika konsentrasi yang digunakan dalam ekstrak bawang merah yang terdapat kandungan auksin, sitokinin dan gibberellin yang terlalu tinggi dapat menghambat pertumbuhan dari tanaman, hal ini disebabkan karena kinerja dari zat pengatur tumbuh terhambat dikarenakan dosis yang digunakan terlalu tinggi.

Jumlah Akar

Data rata-rata jumlah akar tanaman *peace lily* umur 7 dan 8 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta sidik ragamnya terdapat pada lampiran 94-100.

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi Kinetin tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah akar tanaman *peace lily*, sementara perlakuan konsentrasi perlakuan ekstrak bawang merah memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah akar tanaman *peace lily* umur 7 dan 8 MST, namun interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah akar. jumlah akar terdapat pada tabel 5.

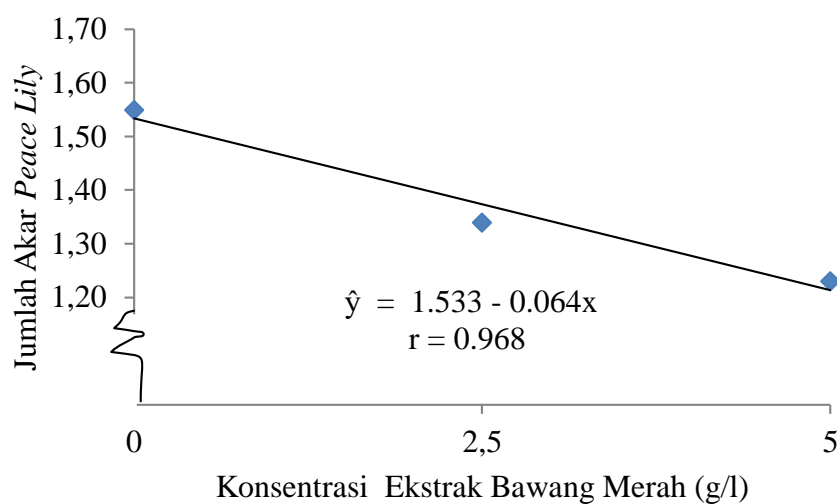
Tabel 5. Rataan Jumlah Akar Perlakuan Kinetin dan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah pada Umur 7 dan 8 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)	
	7	8
Konsentrasi Kinetin		
K ₀	1.33	1.33
K ₁	1.24	1.24
K ₂	1.50	1.50
K ₃	1.42	1.42
Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah		
M ₀	1.55c	1.55c
M ₁	1.34b	1.34b
M ₂	1.23a	1.23a

Keterangan : Angka (a, b dan c) merupakan hasil data transformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

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

Berdasarkan Tabel 5, data rata-rata jumlah akar tertinggi dengan perlakuan konsentrasi ekstrak bawang merah umur 7 dan 8 MST terdapat pada perlakuan M₀ (1.55), M₁ (1.34) dan yang terendah yaitu pada perlakuan M₂ (1.23). Grafik hubungan jumlah akar dengan perlakuan ekstrak bawang merah umur 8 MST terdapat pada (Gambar 8).



Gambar 8. Hubungan Jumlah Akar dengan Perlakuan Ekstrak Bawang Merah Umur 8 MST

Berdasarkan Gambar 8, jumlah akar tanaman *peace lily* umur 8 MST dengan pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah membentuk hubungan linier negatif dengan persamaan $\hat{y} = 1.533 - 0.064x$ dengan nilai $r = 0.968$. Kelangsungan hidup tanaman berpengaruh pada pembentukan akar tanaman, semakin cepat pembentukan akar, maka semakin besar tingkat pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Utami *dkk.*, (2016) yang menyatakan bahwa ekstrak bawang merah memiliki kandungan auksin, dimana auksin merupakan zat pengatur tumbuh dalam merangsang pembentukan akar pada tanaman. Kelangsungan hidup tanaman sangat ditentukan oleh pembentukan akar pada tanaman, semakin cepat pembentukan akar pada tanaman, maka semakin maksimal pertumbuhan tanaman.

Salah satu faktor dalam mendukung pertumbuhan tanaman dalam merangsang pembentukan akar tanaman yaitu auksin. Auksin merupakan zat pengatur tumbuh dalam pembelahan sel, merangsang pembentukan akar serta menghambat pertumbuhan tunas. Auksin juga terdapat pada tumbuhan, salah satunya yaitu pada tanaman bawang merah. Ekstrak pada tanaman bawang merah memiliki kandungan auksin dan gibberellin. Hal ini sesuai dengan pernyataan Darajat (2014) yang menyatakan bahwa tanaman bawang merah memiliki kandungan hormon dalam merangsang pertumbuhan tanaman, kandungan yang terdapat pada tanaman bawang merah yaitu auksin dan gibberellin. Auksin merupakan hormon yang berperan penting dalam pembentukan akar pada tanaman, sehingga ekstrak dari bawang merah sangat dibutuhkan dalam memicu pembentukan akar pada tanaman.

Panjang Akar (cm)

Data rata-rata panjang akar tanaman *peace lily* umur 7 dan 8 Minggu Setelah Tanam (MST) beserta sidik ragamnya terdapat pada lampiran 101-103.

Berdasarkan sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi Kinetin tidak berpengaruh nyata terhadap panjang akar tanaman *peace lily* umur 8 MST, sementara perlakuan konsentrasi ekstrak bawang merah memberikan pengaruh nyata terhadap panjang akar tanaman *peace lily* umur 8 MST, namun interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap panjang akar pada umur 8 MST. panjang akar terdapat pada tabel 6.

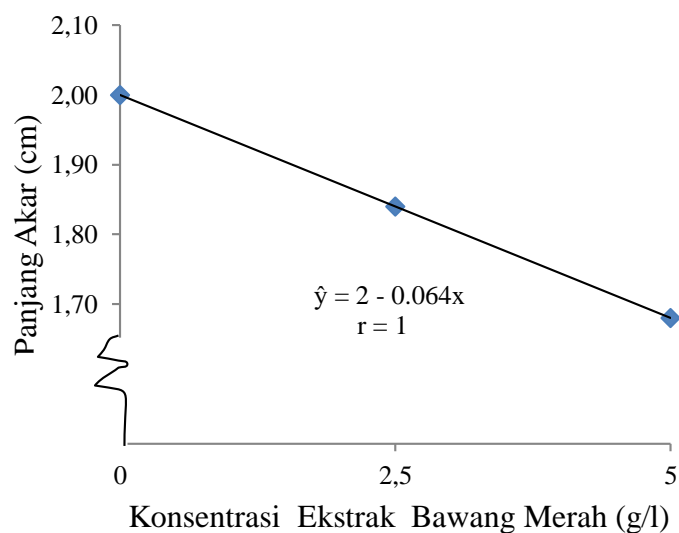
Tabel 6. Rataan Panjang Akar Perlakuan Kinetin dan Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah pada Umur 8 MST

Perlakuan	MST
	8
(cm).....
Konsentrasi Kinetin	
K ₀	2.00
K ₁	1.73
K ₂	2.13
K ₃	1.68
Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah	
M ₀	2.00c
M ₁	1.84b
M ₂	1.68a

Keterangan : Angka (a, b dan c) merupakan hasil data transformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

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

Berdasarkan Tabel 6, data rata-rata panjang akar tertinggi dengan perlakuan konsentrasi ekstrak bawang merah umur 8 MST terdapat pada perlakuan M₀ (2.00), M₁ (1.84) dan yang terendah yaitu pada perlakuan M₂ (1.68). Grafik hubungan panjang akar dengan perlakuan konsentrasi ekstrak bawang merah umur 8 MST terdapat pada (Gambar 8).



Gambar 9. Hubungan Panjang Akar dengan Perlakuan Ekstrak Bawang Merah Umur 8 MST

Berdasarkan Gambar 8, panjang akar tanaman *peace lily* umur 8 MST dengan pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah membentuk hubungan linier negatif dengan persamaan $\hat{y} = 2 - 0.064x$ dengan nilai $r = 1$. Dapat dilihat dari grafik hubungan panjang dengan perlakuan konsentrasi ekstrak bawang merah menunjukkan bahwa tanpa memberikan perlakuan menunjukkan hasil tertinggi, namun pada perlakuan dengan 5 g/l konsentrasi ekstrak bawang merah menunjukkan hasil yang terendah, hal ini disebabkan karena perlakuan dosis yang tidak tepat dapat memberikan efek yang kurang baik dalam pembentukan akar pada tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Masli *dkk.*, (2019) yang menyatakan bahwa pemberian dosis yang tepat pada perlakuan ekstrak bawang merah memberikan pengaruh yang baik terhadap pembentukan akar maupun bagian vegetatif lainnya. Selain itu, pertumbuhan tanaman akan kurang baik ketika penggunaan dosis ekstrak bawang merah terlalu tinggi.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan

Penelitian yang dilakukan memberikan beberapa kesimpulan yaitu:

1. Perlakuan konsentrasi kinetin tidak berpengaruh nyata terhadap parameter persentase eksplan hidup, persentase jumlah eksplan membentuk tunas, Jumlah tunas per eksplan, panjang tunas per eksplan, jumlah akar dan panjang akar.
2. Perlakuan konsentrasi ekstrak bawang merah berpengaruh nyata terhadap parameter persentase eksplan hidup, persentase jumlah eksplan membentuk tunas, jumlah tunas per eksplan, panjang tunas per eksplan, jumlah akar dan panjang akar.
3. Interaksi antar konsentrasi ekstrak bawang merah dan kinetin tidak berpengaruh nyata terhadap kultur jaringan tanaman *peace lily* pada seluruh parameter pengamatan.

Saran

Dapat direkomendasikan bahwa pemberian ekstrak bawang merah terhadap proliferasi tunas pada tanaman *peace lily* (*Spathiphyllum wallisii*) secara *in vitro* memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter persentase eksplan hidup, persentase jumlah eksplan membentuk tunas, jumlah tunas per eksplan, panjang tunas per eksplan, jumlah akar dan panjang akar pada umur 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 MST.

DAFTAR PUSTAKA

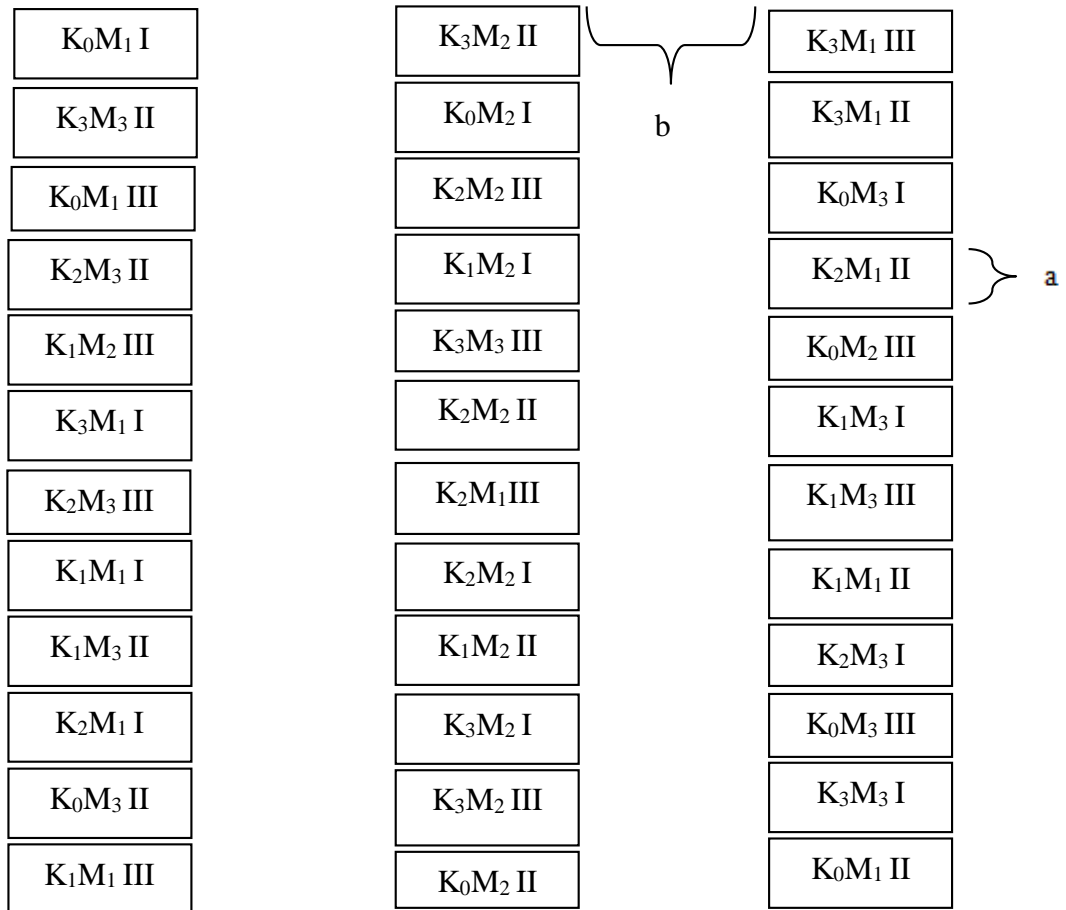
- Alimudin., Melissa., S dan Raamli. 2017. Aplikasi Pemberian Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa* L.) terhadap Pertumbuhan Akar Stek Batang Bawah Mawar (*Rosa* Sp.) Varietas Malltic Journal Agrosience Vol. 7 No. 1
- Baidowi M Dan Armini, N. M. W. 2017. Proliferasi Tunas Adventif Tagetes (*Tagetes erecta* L.) Kultivar African Crackerjack dengan BAP, GA3 Dan IAA Secara In Vitro. Bul. Agrohorti 5 (1) : 55-68
- Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press. New York.
- Darojat, M.K. 2014. Pengaruh Konsentrasi dan LamPerendaman Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa* L.) terhadap Viabilitas Benih Kakao (*Theobroma cacao* L.). SKRIPSI. Fakultas Sains dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang.
- Djawa, B.N.L., Arpiwi, N,L dan Sudirga, S.K. Pengaruh Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa* L.), Air Kelapa (*Cocos nucifera* L.), dan Metode Skarifikasi terhadap Pertumbuhan Cendana (*Santalum album* L.). Jurnal Metamorfosa. Vol. 7(1) : 65-72. eISSN: 2655-8122.
- Marlina, N. 2009. Teknik Perbanyak Lili dengan Kultur Jaringan. Buletin Teknik Pertanian Vol. 14 No. 1, 2009: 6-8.
- Masli, M., Biantary, M.P dan Heni Emawati, H. 2019. Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Auksin Iaa dan Ekstrak Bawang Merah terhadap Perbanyak Stek Meranti Sabut (*Shorea parvifolia*Dyer.). Jurnal Agrifor. Vol. XVIII (1). ISSN P : 1412-6885.
- Nurhanis, S.E., Wulandari, R.S dan Suryantini, R. 2019. Korelasi Konsentrasi IAA dan BAP terhadap Pertumbuhan Kultur Jaringan Sengon (*Paraserianthes falcataria*). Jurnal Hutan Lestari. Vol. 7(2) : 857-867.
- Pramanik, D., Nisa. I Dan Liberty. C. 2016. Studi Tingkat Ploidi pada Lili (*Lilium Sp.*) Hasil Kultur Antera Melalui Penghitungan Jumlah Kloroplas Dan Kromosom. Jurnal Agro Vol.3no. 2
- Pratama, J. 2018. Modifikasi Media MS dengan Penambahan Air Kelapa untuk Subkultur I Anggrek *Cymbidium*. Jurnal Agrium. 15 (2). 91-109. ISSN : 1829-9288

- Putriana., Gusmiaty., Restu, M., Musriati, dan Aida, N. 2019. Respon Kinetin dan Tipe Eksplan Jabon Merah (*Antocephalus Macrophyllus* (Roxb.) Havil) Secara In Vitro. Bioma : Jurnal Biologi Makassar, 4(1): 48-57, Departemen Biologi Fmipa Unhas |2528-7168. (Print); 2548-6659 (On Line).
- Rifai, M dan Wulandari, R. 2020. Pengaruh Ekstrak Bawang Merah terhadap Pertumbuhan *Stump* Tanjung (*Mimusops elengi*. L). Jurnal Warta Rimba. Vol. 8(1). E-ISSN : 2579-6287.
- Riono, Y. 2019. Zat Pengatur Tumbuh Kinetin untuk Pertumbuhan Sub Kultur Pisang Barangan (*Mussa paradisiaca* L) dengan Metode Kultur Jaringan. Jurnal Agroindragiri. Vol. No.2. Issn:2528-2956
- Sigit, S. T. P dan Rani. P. 2018. Pemanfaatan Bawang Merah (*Allium cepa* L.) sebagai Zat Pengatur Tumbuh Alami terhadap Pertumbuhan Bud Chip Tebu Pada Berbagai Tingkat Waktu Rendaman. Biofarm 1 Jurnal Ilmiah Pertanian Issn Print: 0216-5430; Issn Online: 2301-6442 Vol. 14, No. 2.
- Siti, D. H. H. 2009. Pembentukan Tunas *Lilium* sp. secara Ex Vitro dan In Vitro. J. Tek. Ling Vol. 10 No. 2 Hal. 183 - 193 Issn 1441-318x.
- Sitinjak, M. A., Mayta, N. I. dan Siti, F. 2015. Induksi Kalus dari Eksplan Daun *In Vitro* Keladi Tikus (*Typhonium* sp.) dengan Perlakuan 2,4-D dan Kinetin. Jurnal Biologi. 8 (1). 32-39.
- Sofwan, N.,Ovi, F. K.D., Achmad H. T dan Siti, N. I. 2018. Optimalisasi ZPT (Zat Pengatur Tumbuh) Alami Ekstrak Bawang Merah (*Allium Cepa Fa. Ascalonicum*) sebagai Pemacu Pertumbuhan Akar Stek Tanaman Buah Tin (*Ficus Carica*) . Vigor: Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika 3 (2): 46-48.
- Tambunan, SB., Sebayang, N.S dan Pratama, W.A. 2018. Keberhasilan Pertumbuhan Stek Jambu Madu (*Syzygium equaeum*) dengan Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Kimiawi dan Zat Pengatur Tumbuh Alami Bawang Merah (*Allium cepa* L.). Jurnal Biotik. Vol. 6(1): 45-52. ISSN: 2337-9812
- Utami, T., Hermansyah., Handajaningsih, M. 2016. Respon Pertumbuhan Stek Anggur (*Vitis vinifera* L.) terhadap Pemberian Beberapa Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). Jurnal Akta Agrosia. Vol 19(1) : 20-27.

- Wayan, N. D., Ida. A. A Dan Ni Made. P. 2010. Studi Fenologi Perbungaan *Lilium Longiflorum Thunb.* Jurnal Metamorfosa 1 (1): 6-10. ISSN : 2302-5697.
- Wiyatie, Muslimin. dan Dewi. 2018. Pertumbuhan *Protocorm Like Bodies* Anggrek *Ceology necelebensis* J.J. Smith pada Berbagai Konsentrasi Air Kelapa secara *In Vitro*. Jurnal Warta Rimba. 6 (3). 33-41. ISSN : 2579-6287.
- Yanengga, Y dan Tuhuteru, S. 2020. Aplikasi Ekstrak Bawang Merah terhadap Pertumbuhan Okulasi Tanaman Jeruk Manis (*Citrus* sp.). Jurnal Agritech. Vol. XXII(2). e-ISSN: 2580-5002.
- Zulkarnain, 2014. Kultur Jaringan Tanaman Solusi Perbanyak Tanaman Budi Daya. Bumi Aksara: Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 2. Bagan Penelitian

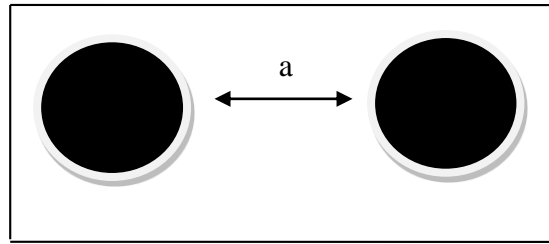


Keterangan :

a : Jarak antar kultur 10 cm

b : Jarak antar eksperimental unit 5 cm

Lampiran 3. Bagan Tanaman Sampel



Keterangan :

a : Jarak antar kultur 10 cm

● : Eksplan sekaligus sampel eksplan

Lampiran 4. Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 1 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	100	100	100	300	100
K ₀ M ₁	100	100	100	300	100
K ₀ M ₂	100	100	100	300	100
K ₁ M ₀	100	100	100	300	100
K ₁ M ₁	100	100	100	300	100
K ₁ M ₂	100	100	100	300	100
K ₂ M ₀	100	100	100	300	100
K ₂ M ₁	100	100	100	300	100
K ₂ M ₂	100	100	100	300	100
K ₃ M ₀	100	100	100	300	100
K ₃ M ₁	100	100	100	300	100
K ₃ M ₂	100	100	100	300	100
Total	1200	1200	1200	3600	
Rataan	100	100	100		100.00

Lampiran 5. Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 1MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	2.26
K	3	-90000	-30000	0.00 ^{tn}	3.05
M	2	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	3.27
Interaksi	6	90000	15000	0.00 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	
Total	35	0.00			

Keterangan : tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 ** : Sangat nyata

KK : 00%

Lampiran 6. Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	100	100	100	300	100
K ₀ M ₁	100	100	100	300	100
K ₀ M ₂	100	100	100	300	100
K ₁ M ₀	100	100	100	300	100
K ₁ M ₁	100	100	100	300	100
K ₁ M ₂	100	100	100	300	100
K ₂ M ₀	100	100	100	300	100
K ₂ M ₁	100	100	100	300	100
K ₂ M ₂	100	100	100	300	100
K ₃ M ₀	100	100	100	300	100
K ₃ M ₁	100	100	100	300	100
K ₃ M ₂	100	100	100	300	100
Total	1200	1200	1200	3600	
Rataan	100	100	100		100.00

Lampiran 7. Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	2.26
K	3	-90000	-30000	0.00 ^{tn}	3.05
M	2	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	3.27
Interaksi	6	90000	15000	0.00 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	
Total	35	0.00			

Keterangan : tn : Tidak nyata
* : Nyata
** : Sangat nyata

KK : 00%

Lampiran 8. Data Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	100	100	100	300	100
K ₀ M ₁	100	100	100	300	100
K ₀ M ₂	100	100	100	300	100
K ₁ M ₀	100	100	100	300	100
K ₁ M ₁	100	100	100	300	100
K ₁ M ₂	100	100	100	300	100
K ₂ M ₀	100	100	100	300	100
K ₂ M ₁	100	100	100	300	100
K ₂ M ₂	100	100	100	300	100
K ₃ M ₀	100	100	100	300	100
K ₃ M ₁	100	100	100	300	100
K ₃ M ₂	100	100	100	300	100
Total	1200	1200	1200	3600	
Rataan	100	100	100		100.00

Lampiran 9. Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	2.26
K	3	-90000	-30000	0.00 ^{tn}	3.05
M	2	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	3.27
Interaksi	6	90000	15000	0.00 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	
Total	35	0.00			

Keterangan : tn : Tidak nyata

* : Nyata

** : Sangat nyata

KK : 00%

Lampiran 10. Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	100	100	100	300	100
K ₀ M ₁	100	100	100	300	100
K ₀ M ₂	100	100	100	300	100
K ₁ M ₀	100	100	100	300	100
K ₁ M ₁	100	100	100	300	100
K ₁ M ₂	100	100	100	300	100
K ₂ M ₀	100	100	100	300	100
K ₂ M ₁	100	100	100	300	100
K ₂ M ₂	100	100	100	300	100
K ₃ M ₀	100	100	100	300	100
K ₃ M ₁	100	100	100	300	100
K ₃ M ₂	100	100	100	300	100
Total	1200	1200	1200	3600	
Rataan	100	100	100		100.00

Lampiran 11. Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	2.26
K	3	-90000	-30000	0.00 ^{tn}	3.05
M	2	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	3.27
Interaksi	6	90000	15000	0.00 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	
Total	35	0.00			

Keterangan : tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 ** : Sangat nyata

KK : 00%

Lampiran 12. Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	100	100	100	300	100
K ₀ M ₁	100	100	100	300	100
K ₀ M ₂	100	100	100	300	100
K ₁ M ₀	100	100	100	300	100
K ₁ M ₁	100	100	100	300	100
K ₁ M ₂	100	100	100	300	100
K ₂ M ₀	100	100	100	300	100
K ₂ M ₁	100	100	100	300	100
K ₂ M ₂	100	100	100	300	100
K ₃ M ₀	100	100	100	300	100
K ₃ M ₁	100	100	100	300	100
K ₃ M ₂	100	100	100	300	100
Total	1200	1200	1200	3600	
Rataan	100	100	100		100.00

Lampiran 13. Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	2.26
K	3	-90000	-30000	0.00 ^{tn}	3.05
M	2	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	3.27
Interaksi	6	90000	15000	0.00 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	
Total	35	0.00			

Keterangan : tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 ** : Sangat nyata

KK : 00%

Lampiran 14. Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	100	100	100	300	100
K ₀ M ₁	100	100	100	300	100
K ₀ M ₂	100	100	100	300	100
K ₁ M ₀	100	100	100	300	100
K ₁ M ₁	100	100	100	300	100
K ₁ M ₂	100	50	100	250	83.33
K ₂ M ₀	100	100	100	300	100
K ₂ M ₁	100	100	100	300	100
K ₂ M ₂	100	100	100	300	100
K ₃ M ₀	100	100	100	300	100
K ₃ M ₁	100	100	100	300	100
K ₃ M ₂	100	100	100	300	100
Total	1200	1150	1200	3550	
Rataan	100	95.83	100		98.61

Lampiran 15. Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 6 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₀ M ₁	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₀ M ₂	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₁ M ₀	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₁ M ₁	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₁ M ₂	10.02	5.37	10.02	25.41	8.47
K ₂ M ₀	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₂ M ₁	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₂ M ₂	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₃ M ₀	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₃ M ₁	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₃ M ₂	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
Total	120.24	115.59	120.24	356.07	
Rataan	10.02	9.63	10.02		9.89

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 16. Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 6 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	2.07	1.04	1.00 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	11.41	1.04	1.00 ^{tn}	2.26
K	3	-870.92	-290.31	-279.95 ^{tn}	3.05
M	2	10481.10	5240.55	5053.55 ^{**}	3.44
Linier	1	2224.92	2224.92	3704.34 ^{**}	4.30
Kuadratik	1	1113.42	1113.42	1070.59 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-9598.77	-1599.79	-1542.71 ^{tn}	2.34
Galat	22	22.81	1.04		
Total	35	36.30			

Keterangan : tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 ** : Sangat nyata

KK : 10.34 %

Lampiran 17. Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	100	100	100	300	100
K ₀ M ₁	100	100	100	300	100
K ₀ M ₂	100	100	100	300	100
K ₁ M ₀	100	100	100	300	100
K ₁ M ₁	100	100	100	300	100
K ₁ M ₂	100	50	100	250	83.33
K ₂ M ₀	100	100	100	300	100
K ₂ M ₁	100	100	100	300	100
K ₂ M ₂	100	100	100	300	100
K ₃ M ₀	100	100	100	300	100
K ₃ M ₁	100	100	100	300	100
K ₃ M ₂	100	100	100	300	100
Total	1200	1150	1200	3550	
Rataan	100	95.83	100		98.61

Lampiran 18. Data Rataan Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₀ M ₁	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₀ M ₂	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₁ M ₀	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₁ M ₁	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₁ M ₂	10.02	5.37	10.02	25.41	8.47
K ₂ M ₀	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₂ M ₁	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₂ M ₂	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₃ M ₀	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₃ M ₁	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₃ M ₂	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
Total	120.24	115.59	120.24	356.07	
Rataan	10.02	9.63	10.02		9.89

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$.

Lampiran 19. Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	2.07	1.04	1.00 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	11.41	1.04	1.00 ^{tn}	2.26
K	3	-870.92	-290.31	-279.95 ^{tn}	3.05
M	2	10481.10	5240.55	5053.55 ^{**}	3.44
Linier	1	2224.92	2224.92	3704.34 ^{**}	4.30
Kuadratik	1	1113.42	1113.42	1070.59 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-9598.77	-1599.79	-1542.71 ^{tn}	2.34
Galat	22	22.81	1.04		
Total	35	36.30			

Keterangan : tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 ** : Sangat nyata

KK : 10.34%

Lampiran 20. Data Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	100	100	100	300	100
K ₀ M ₁	100	100	100	300	100
K ₀ M ₂	100	100	100	300	100
K ₁ M ₀	100	100	100	300	100
K ₁ M ₁	100	100	100	300	100
K ₁ M ₂	100	50	100	250	83.33
K ₂ M ₀	100	100	100	300	100
K ₂ M ₁	100	100	100	300	100
K ₂ M ₂	100	100	100	300	100
K ₃ M ₀	100	100	100	300	100
K ₃ M ₁	100	100	100	300	100
K ₃ M ₂	100	100	100	300	100
Total	1200	1150	1200	3550	
Rataan	100	95.83	100		98.61

Lampiran 21. Data Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₀ M ₁	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₀ M ₂	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₁ M ₀	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₁ M ₁	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₁ M ₂	10.02	5.37	10.02	25.41	8.47
K ₂ M ₀	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₂ M ₁	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₂ M ₂	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₃ M ₀	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₃ M ₁	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
K ₃ M ₂	10.02	10.02	10.02	30.06	10.02
Total	120.24	115.59	120.24	356.07	
Rataan	10.02	9.63	10.02		9.89

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Persentase Eksplan Hidup (%) Umur 8 MST
Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	2.07	1.04	1.00 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	11.41	1.04	1.00 ^{tn}	2.26
K	3	-870.92	-290.31	-279.95 ^{tn}	3.05
M	2	10481.10	5240.55	5053.55 ^{**}	3.44
Linier	1	2224.92	2224.92	3704.34 ^{**}	4.30
Kuadratik	1	1113.42	1113.42	1070.59 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-9598.77	-1599.79	-1542.71 ^{tn}	2.34
Galat	22	22.81	1.04		
Total	35	36.30			

Keterangan : tn : Tidak nyata
* : Nyata
** : Sangat nyata

KK : 10.34%

Lampiran 23. Data Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 1 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	0	0	0
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0	0	0	0	0
K ₁ M ₁	0	0	0	0	0
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0	0	0	0
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	0	0	0
K ₃ M ₀	0	0	0	0	0
K ₃ M ₁	0	0	0	0	0
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0
Rataan	0	0	0	0	0

Lampiran 24. Data Rataan Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%)
Umur 1 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
Total	8.52	8.52	8.52	25.56	
Rataan	0.71	0.71	0.71		0.71

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 25. Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk
Tunas (%) Umur 1 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	2.26
K	3	-4.54	-1.5123	0.00 ^{tn}	3.05
M	2	54.44	27.22	0.00 ^{tn}	3.27
Interaksi	6	-49.91	-8.3177	0.00 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.00	0.00		
Total	35	0.00			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
- * : Nyata
- ** : Sangat nyata

KK : 00%

Lampiran 26. Data Rataan Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	0	0	0
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0	0	0	0	0
K ₁ M ₁	0	0	0	0	0
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0.00
K ₂ M ₀	0	50	0	50	16.67
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	100	100	33.33
K ₃ M ₀	0	0	0	0	0
K ₃ M ₁	0	0	0	0	0
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0	50	100	150	
Rataan	0	4.17	8.33		4.17

Lampiran 27. Data Rataan Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 2 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₀	0.71	5.37	0.71	6.79	2.26
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	10.02	11.44	3.81
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
Total	8.52	13.18	17.83	39.53	
Rataan	0.71	1.10	1.49		1.10

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 28. Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 2 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	3.61	1.81	0.58 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	30.71	2.79	0.89 ^{tn}	2.26
K	3	1.35	0.44867	0.14 ^{tn}	3.05
M	2	133.83	66.91	21.44 ^{**}	3.44
Linier	1	15.23	15.23	4.88 [*]	4.30
Interaksi	6	-104.47	-17.411	-5.58 ^{tn}	2.55
Galat	22	68.65	3.12		
Total	35	102.97			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 ** : Sangat nyata

KK : 160. 87%

Lampiran 29. Data Rataan Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	0	0	0
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0	0	0	0	0
K ₁ M ₁	0	0	0	0	0
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0.00
K ₂ M ₀	0	50	0	50	16.67
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	50	50	16.67
K ₃ M ₀	0	0	0	0	0
K ₃ M ₁	0	0	0	0	0
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0	50	50	100	
Rataan	0	4.17	4.17		2.78

Lampiran 30. Data Rataan Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%)
Umur 3 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	5.37	0.71	6.78	2.26
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	8.49	13.14	13.14	34.77	
Rataan	0.71	1.10	1.10		0.97

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 31. Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk
Tunas (%) Umur 3 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	3.62	1.81	0.58 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	30.75	2.80	0.89 ^{tn}	2.26
K	3	1.41	0.47043	0.15 ^{tn}	3.05
M	2	133.20	66.60	21.32 ^{**}	3.44
Linier	1	20.15	20.15	15.99 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-103.86	-17.309	-5.54 ^{tn}	2.55
Galat	22	68.73	3.12		
Total	35	103.10			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
- * : Nyata
- ** : Sangat nyata

KK : 161.37%

Lampiran 32. Data Rataan Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	100	100	33.33
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	50	0	0	50	16.67
K ₁ M ₁	0	0	50	50	16.67
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	50	0	50	16.67
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	100	100	33.33
K ₃ M ₀	0	0	50	50	16.67
K ₃ M ₁	0	0	50	50	16.67
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	50	50	350	450	
Rataan	4.17	4.17	29.17		12.50

Lampiran 33. Data Rataan Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 4 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	7.43	8.85	2.95
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	5.37	0.71	0.71	6.78	2.26
K ₁ M ₁	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	5.37	0.71	6.78	2.26
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	10.02	11.44	3.81
K ₃ M ₀	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₃ M ₁	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	13.14	13.14	38.51	64.79	
Rataan	1.10	1.10	3.21		1.80

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 34. Daftar Rataan Sik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 4 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	35.74	17.87	3.15 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	37.21	3.80	0.60 ^{tn}	2.26
K	3	-26.88	-8.9586	-1.58 ^{tn}	3.05
M	2	351.84	175.92	31.05 ^{**}	3.44
Linier	1	91.15	91.15	16.16 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-287.75	-47.959	-8.46 ^{tn}	2.55
Galat	22	124.66	5.67		
Total	35	197.61			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 ** : Sangat nyata

KK : 132.26%

Lampiran 35. Data Rataan Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 5 MST.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	200	200	66.67
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	50	0	0	50	16.67
K ₁ M ₁	0	0	50	50	16.67
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	50	0	50	16.67
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	100	100	33.33
K ₃ M ₀	0	0	50	50	16.67
K ₃ M ₁	0	0	50	50	16.67
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	50	50	450	550	
Rataan	4.17	4.17	37.50		15.28

Lampiran 36. Data Rataan Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%)
Umur 5 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	10.36	11.77	3.92
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	5.37	0.71	0.71	6.78	2.26
K ₁ M ₁	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	5.37	0.71	6.78	2.26
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	10.02	11.44	3.81
K ₃ M ₀	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₃ M ₁	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	13.14	13.14	41.43	67.72	
Rataan	1.10	1.10	3.45		1.88

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$.

Lampiran 37. Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk
Tunas (%) Umur 4 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	44.46	22.23	3.31 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	46.55	4.23	0.63 ^{tn}	2.26
K	3	-30.55	-10.183	-1.51 ^{tn}	3.05
M	2	386.06	193.03	28.71 ^{**}	3.44
Linier	1	98.92	98.92	14.71 [*]	4.30
Interaksi	6	-308.96	-51.493	-7.66 ^{tn}	2.55
Galat	22	147.89	6.72		
Total	35	238.90			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
- * : Nyata
- ** : Sangat nyata

KK : 137.83%

Lampiran 38. Data Rataan Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	250	250	83.33
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	50	0	0	50	16.67
K ₁ M ₁	0	0	50	50	16.67
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	50	0	50	16.67
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	100	100	33.33
K ₃ M ₀	0	0	50	50	16.67
K ₃ M ₁	0	0	50	50	16.67
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	50	50	500	600	
Rataan	4.17	4.17	41.67		16.67

Lampiran 39. Data Rataan Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 6 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	11.54	12.95	4.32
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	5.37	0.71	0.71	6.78	2.26
K ₁ M ₁	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	5.37	0.71	6.78	2.26
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	10.02	11.44	3.81
K ₃ M ₀	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₃ M ₁	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	13.14	13.14	42.61	68.90	
Rataan	1.10	1.10	3.55		1.91

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 40. Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 6 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	48.24	24.12	3.31 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	51.80	4.71	0.65 ^{tn}	2.26
K	3	-31.76	-10.587	-1.45 ^{tn}	3.05
M	2	400.53	200.27	27.50 ^{**}	3.44
Linier	1	101.97	101.97	14.00 ^{**}	4.30
Kuadratik	1	47.91	47.91	6.58 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-316.97	-52.828	-7.25 ^{tn}	2.55
Galat	22	160.22	7.28		
Total	35	260.26			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 ** : Sangat nyata

KK : 141.00%

Lampiran 41. Data Rataan Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	250	250	83.33
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	50	0	0	50	16.67
K ₁ M ₁	0	0	50	50	16.67
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	50	0	50	16.67
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	100	100	33.33
K ₃ M ₀	0	0	50	50	16.67
K ₃ M ₁	0	0	50	50	16.67
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	50	50	500	600	
Rataan	4.17	4.17	41.67		16.67

Lampiran 42. Data Rataan Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%)
Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	11.54	12.95	4.32
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	5.37	0.71	0.71	6.78	2.26
K ₁ M ₁	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	5.37	0.71	6.78	2.26
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	10.02	11.44	3.81
K ₃ M ₀	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₃ M ₁	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	13.14	13.14	42.61	68.90	
Rataan	1.10	1.10	3.55		1.91

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 43. Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk
Tunas (%) Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	48.24	24.12	3.31 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	51.80	4.71	0.65 ^{tn}	2.26
K	3	-31.76	-10.587	-1.45 ^{tn}	3.05
M	2	400.53	200.27	27.50 ^{**}	3.44
Linier	1	101.97	101.97	14.00 ^{**}	4.30
Kuadratik	1	47.91	47.91	6.58 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-316.97	-52.828	-7.25 ^{tn}	2.55
Galat	22	160.22	7.28		
Total	35	260.26			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
- * : Nyata
- ** : Sangat nyata

KK : 141.00%

Lampiran 44. Data Rataan Persentase Jumlah Tunas Per Eksplan (%) Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	250	250	83.33
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	50	0	0	50	16.67
K ₁ M ₁	0	0	50	50	16.67
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	50	0	50	16.67
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	100	100	33.33
K ₃ M ₀	0	0	50	50	16.67
K ₃ M ₁	0	0	50	50	16.67
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	50	50	500	600	
Rataan	4.17	4.17	41.67		16.67

Lampiran 45. Data Rataan Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	11.54	12.95	4.32
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	5.37	0.71	0.71	6.78	2.26
K ₁ M ₁	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	5.37	0.71	6.78	2.26
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	10.02	11.44	3.81
K ₃ M ₀	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₃ M ₁	0.71	0.71	5.37	6.78	2.26
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	13.14	13.14	42.61	68.90	
Rataan	1.10	1.10	3.55		1.91

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$.

Lampiran 46. Daftar Rataan Sidik Ragam Persentase Jumlah Eksplan Membentuk Tunas (%) Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	48.24	24.12	3.31 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	51.80	4.71	0.65 ^{tn}	2.26
K	3	-31.76	-10.587	-1.45 ^{tn}	3.05
M	2	400.53	200.27	27.50 ^{**}	3.44
Linier	1	101.97	101.97	14.00 ^{**}	4.30
Kuadratik	1	47.91	47.91	6.58 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-316.97	-52.828	-7.25 ^{tn}	2.55
Galat	22	160.22	7.28		
Total	35	260.26			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 ** : Sangat nyata

KK : 141.00%

Lampiran 47. Data Rataan Jumlah Tunas Per Eksplan Umur 1 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	0	0	0
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0	0	0	0	0
K ₁ M ₁	0	0	0	0	0
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0	0	0	0
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	0	0	0
K ₃ M ₀	0	0	0	0	0
K ₃ M ₁	0	0	0	0	0
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	
Rataan	0	0	0		0

Lampiran 48. Data Rataan Jumlah Tunas per Eksplan Umur 1 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
Total	8.52	8.52	8.52	25.56	
Rataan	0.71	0.71	0.71		0.71

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 49. Daftar Rataan Sidik Ragam Jumlah Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 1MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	2.26
K	3	-4.54	-1.5123	0.00 ^{tn}	3.05
M	2	54.44	27.22	0.00 ^{tn}	3.27
Interaksi	6	-49.91	-8.3177	0.00 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.00	0.00		
Total	35	0.00			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
- * : Nyata
- ** : Sangat nyata

KK : 00 %

Lampiran 50. Data Rataan Jumlah Tunas per Eksplan Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	0	0	0
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0	0	0	0	0
K ₁ M ₁	0	0	0	0	0
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0.5	0	0.5	0.17
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	1	1	0.33
K ₃ M ₀	0	0	0	0	0
K ₃ M ₁	0	0	0	0	0
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0	0.5	1	1.5	
Rataan	0	0.04	0.08		0.04

Lampiran 51. Data Rataan Jumlah Tunas per Eksplan Umur 2 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.97	0.71	2.39	0.80
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	1.22	2.64	0.88
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
Total	8.52	8.78	9.03	26.33	
Rataan	0.71	0.73	0.75		0.73

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 52. Daftar Rataan Sidik Ragam Jumlah Tunas per Eksplan Umur (%)
Umur 2 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.01	0.01	0.57 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.09	0.01	0.89 ^{tn}	2.26
K	3	-4.78	-1.5924	-168.73 ^{tn}	3.05
M	2	57.78	28.89	3061.32 ^{**}	3.44
Linier	1	11.12	11.12	1178.24 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-52.91	-8.8189	-934.44 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.21	0.01		
Total	35	0.31			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
* : Nyata
** : Sangat nyata

KK : 13.28 %

Lampiran 53. Data Rataan Jumlah Tunas per Eksplan Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	1	1	0.33
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0.5	0	0	0.5	0.17
K ₁ M ₁	0	0	0	0	0
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0.5	0	0.5	0.17
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	1	1	0.33
K ₃ M ₀	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₁	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0.5	0.5	3	4	
Rataan	0.04	0.04	0.25		0.11

Lampiran 54. Data Rataan Jumlah Tunas per Eksplan Umur 3 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	1.14	2.56	0.85
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	0.97	0.71	0.71	2.38	0.79
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.97	0.71	2.38	0.79
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	1.22	2.64	0.88
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	8.74	8.74	9.96	27.45	
Rataan	0.73	0.73	0.83		0.76

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 55. Daftar Rataan Sidik Ragam Jumlah Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 3 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.08	0.04	2.23 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.13	0.01	0.66 ^{tn}	2.26
K	3	-5.22	-1.7398	-95.03 ^{tn}	3.05
M	2	62.78	31.39	1714.41 ^{**}	3.44
Linier	1	13.03	13.03	711.84 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-57.42	-9.5706	-522.75 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.40	0.02		
Total	35	0.62			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
- * : Nyata
- ** : Sangat nyata

KK : 17.75 %

Lampiran 56. Data Rataan Jumlah Tunas per Eksplan Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	1	1	0.33
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0.5	0	0	0.5	0.17
K ₁ M ₁	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0.5	0	0.5	0.17
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	1	1	0.33
K ₃ M ₀	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₁	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0.5	0.5	3.5	4.5	
Rataan	0.04	0.04	0.29		0.13

Lampiran 57. Data Rataan Jumlah Tunas per Eksplan Umur 4 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	1.14	2.56	0.85
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	0.97	0.71	0.71	2.38	0.79
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.97	0.71	2.38	0.79
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	1.22	2.64	0.88
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	8.74	8.74	10.22	27.70	
Rataan	0.73	0.73	0.85		0.77

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 58. Daftar Rataan Sidik Ragam Jumlah Tunas per Eksplan Umur (%)
Umur 4 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.12	0.06	3.24 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.12	0.01	0.61 ^{tn}	2.26
K	3	-5.32	-1.7749	-95.51 ^{tn}	3.05
M	2	63.97	31.99	1721.22 ^{**}	3.44
Linier	1	13.27	13.27	714.37 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-58.52	-9.7535	-524.87 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.41	0.02		
Total	35	0.65			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
* : Nyata
** : Sangat nyata

KK : 17.71 %

Lampiran 59. Data Rataan Jumlah Tunas per Eksplan Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	2	2	0.67
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0.5	0	0	0.5	0.17
K ₁ M ₁	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0.5	0	0.5	0.17
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	1	1	0.33
K ₃ M ₀	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₁	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0.5	0.5	4.5	5.5	
Rataan	0.04	0.04	0.38		0.15

Lampiran 60. Data Rataan Jumlah Tunas per Eksplan Umur 5 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	1.41	2.83	0.94
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	0.97	0.71	0.71	2.38	0.79
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.97	0.71	2.38	0.79
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	1.22	2.64	0.88
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	8.74	8.74	10.49	27.97	
Rataan	0.73	0.73	0.87		0.78

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 61. Daftar Rataan Sidik Ragam Jumlah Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 5 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$.

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.17	0.08	3.27 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.19	0.02	0.68 ^{tn}	2.26
K	3	-5.43	-1.8101	-70.28 ^{tn}	3.05
M	2	65.24	32.62	1266.51 ^{**}	3.44
Linier	1	13.53	13.53	525.36 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-59.61	-9.9358	-385.79 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.57	0.03		
Total	35	0.93			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
- * : Nyata
- ** : Sangat nyata

KK : 20.65 %

Lampiran 62. Data Rataan Jumlah Tunas per Eksplan Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	2	2	0.67
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0.5	0	0	0.5	0.17
K ₁ M ₁	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0.5	0	0.5	0.17
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	1	1	0.33
K ₃ M ₀	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₁	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0.5	0.5	4.5	5.5	
Rataan	0.04	0.04	0.38		0.15

Lampiran 63. Data Rataan Jumlah Tunas per Eksplan Umur 6 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	1.41	2.83	0.94
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	0.97	0.71	0.71	2.38	0.79
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.97	0.71	2.38	0.79
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	1.22	2.64	0.88
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	8.74	8.74	10.49	27.97	
Rataan	0.73	0.73	0.87		0.78

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 64. Daftar Rataan Sidik Ragam Jumlah Tunas per Eksplan Umur (%)
Umur 6 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.17	0.08	3.27 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.19	0.02	0.68 ^{tn}	2.26
K	3	-5.43	-1.8101	-70.28 ^{tn}	3.05
M	2	65.24	32.62	1266.51 ^{**}	3.44
Linier	1	13.53	13.53	525.36 ^{**}	4.30
Kuadratik	1	7.44	7.44	289.03 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-59.61	-9.9358	-385.79 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.57	0.03		
Total	35	0.93			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
* : Nyata
** : Sangat nyata

KK : 20.65 %

Lampiran 65. Data Rataan Jumlah Tunas per Eksplan Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	2	2	0.67
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0.5	0	0	0.5	0.17
K ₁ M ₁	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0.5	0	0.5	0.17
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	1	1	0.33
K ₃ M ₀	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₁	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0.5	0.5	4.5	5.5	
Rataan	0.04	0.04	0.38		0.15

Lampiran 66. Data Rataan Jumlah Tunas per Eksplan Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	1.41	2.83	0.94
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	0.97	0.71	0.71	2.38	0.79
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.97	0.71	2.38	0.79
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	1.22	2.64	0.88
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	8.74	8.74	10.49	27.97	
Rataan	0.73	0.73	0.87		0.78

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 67. Daftar Rataan Sidik Ragam Jumlah Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.17	0.08	3.27 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.19	0.02	0.68 ^{tn}	2.26
K	3	-5.43	-1.8101	-70.28 ^{tn}	3.05
M	2	65.24	32.62	1266.51 ^{**}	3.44
Linier	1	13.53	13.53	525.36 ^{**}	4.30
Kuadratik	1	7.44	7.44	289.03 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-59.61	-9.9358	-385.79 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.57	0.03		
Total	35	0.93			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
- * : Nyata
- ** : Sangat nyata

KK : 20.65 %

Lampiran 68. Data Rataan Jumlah Tunas per Eksplan Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	2	2	0.67
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0.5	0	0	0.5	0.17
K ₁ M ₁	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0.5	0	0.5	0.17
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	1	1	0.33
K ₃ M ₀	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₁	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0.5	0.5	4.5	5.5	
Rataan	0.04	0.04	0.38		0.15

Lampiran 69. Data Rataan Jumlah Tunas per Eksplan Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	1.41	2.83	0.94
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	0.97	0.71	0.71	2.38	0.79
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.97	0.71	2.38	0.79
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	1.22	2.64	0.88
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	8.74	8.74	10.49	27.97	
Rataan	0.73	0.73	0.87		0.78

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 70. Daftar Rataan Sidik Ragam Jumlah Tunas per Eksplan Umur (%)
Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.17	0.08	3.27 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.19	0.02	0.68 ^{tn}	2.26
K	3	-5.43	-1.8101	-70.28 ^{tn}	3.05
M	2	65.24	32.62	1266.51 ^{**}	3.44
Linier	1	13.53	13.53	525.36 ^{**}	4.30
Kuadratik	1	7.44	7.44	289.03 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-59.61	-9.9358	-385.79 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.57	0.03		
Total	35	0.93			

Keterangan :

tn : Tidak nyata

* : Nyata

** : Sangat nyata

KK : 20.65 %

Lampiran 71. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 1 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	0	0	0
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0	0	0	0	0
K ₁ M ₁	0	0	0	0	0
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0	0	0	0
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	0	0	0
K ₃ M ₀	0	0	0	0	0
K ₃ M ₁	0	0	0	0	0
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	
Rataan	0	0	0		0

Lampiran 72. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 1 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
Total	8.52	8.52	8.52	25.56	
Rataan	0.71	0.71	0.71		0.71

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 73. Daftar Rataan Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 1 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	2.26
K	3	-4.54	-1.512	0.00 ^{tn}	3.05
M	2	54.44	27.22	0.00 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	-49.9	-8.317	0.00 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.00	0.00		
Total	35	0.00			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
- * : Nyata
- ** : Sangat nyata

KK : 00 %

Lampiran 74. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	0	0	0
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0	0	0	0	0
K ₁ M ₁	0	0	0	0	0
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0	0	0	0
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	0	0	0
K ₃ M ₀	0	0	0	0	0
K ₃ M ₁	0	0	0	0	0
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	
Rataan	0	0	0		0

Lampiran 75. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 2 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.13	0.71
Total	8.52	8.52	8.52	25.56	
Rataan	0.71	0.71	0.71		0.71

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 76. Daftar Rataan Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%)
Umur 2 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.00	0.00	0.00 ^{tn}	2.26
K	3	-4.54	-1.512	0.00 ^{tn}	3.05
M	2	54.44	27.22	0.00 ^{tn}	3.44
Interaksi	6	-49.9	-8.317	0.00 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.00	0.00		
Total	35	0.00			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
* : Nyata
** : Sangat nyata

KK : 00 %

Lampiran 77. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	0.45	0.45	0.15
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0.1	0	0	0.1	0.03
K ₁ M ₁	0	0	0	0	0
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0.45	0	0.45	0.15
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₀	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₁	0	0	0.15	0.15	0.05
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0.1	0.45	1.6	2.15	
Rataan	0.01	0.04	0.13		0.06

Lampiran 78. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 3 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	0.95	2.36	0.79
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	0.77	0.71	0.71	2.19	0.73
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.95	0.71	2.36	0.79
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	1.00	2.41	0.80
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.80	2.21	0.74
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	8.55	8.72	9.37	26.64	
Rataan	0.71	0.73	0.78		0.74

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 79. Daftar Rataan Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 3 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.03	0.02	2.20 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.05	0.00	0.70 ^{tn}	2.26
K	3	-4.92	-1.639	-232.7 ^{tn}	3.05
M	2	59.15	29.58	4197.06 ^{**}	3.44
Linier	1	12.31	12.31	1747.15 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-54.1	-9.03	-1281.3 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.16	0.01		
Total	35	0.24			

Keterangan :

- tn : Tidak nyata
- * : Nyata
- ** : Sangat nyata

KK : 11.34 %

Lampiran 80. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0

K ₀ M ₁	0	0	0.45	0.45	0.15
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0.1	0	0	0.1	0.03
K ₁ M ₁	0	0	0	0	0
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0.45	0	0.45	0.15
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₀	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₁	0	0	0.15	0.15	0.05
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0.1	0.45	1.6	2.15	
Rataan	0.01	0.04	0.13		0.06

Lampiran 81. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 4 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	0.95	2.36	0.79
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	0.77	0.71	0.71	2.19	0.73
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.95	0.71	2.36	0.79
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	1.00	2.41	0.80
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.80	2.21	0.74
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	8.55	8.72	9.37	26.64	
Rataan	0.71	0.73	0.78		0.74

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 82. Daftar Rataan Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 4 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
----	----	----	----	----------	---------------

Ulangan	2	0.03	0.02	2.20 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.05	0.00	0.70 ^{tn}	2.26
K	3	-4.92	-1.639	-232.7 ^{tn}	3.05
M	2	59.15	29.58	4197.06 ^{**}	3.44
Linier	1	12.31	12.31	1747.15 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-54.1	-9.03	-1281.3 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.16	0.01		
Total	35	0.24			

Keterangan : tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 ** : Sangat nyata

KK : 11.34 %

Lampiran 83. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	0.54	0.54	0.18
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0.1	0	0	0.1	0.03
K ₁ M ₁	0	0	0	0	0
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0.45	0	0.45	0.15
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₀	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₁	0	0	0.15	0.15	0.05
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0.1	0.45	1.69	2.24	
Rataan	0.01	0.04	0.14		0.06

Lampiran 84. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 5 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan	Total	Rataan
-----------	---------	-------	--------

	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	0.98	2.39	0.80
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	0.77	0.71	0.71	2.19	0.73
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.95	0.71	2.36	0.79
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	1.00	2.41	0.80
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.80	2.21	0.74
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	8.55	8.72	9.40	26.68	
Rataan	0.71	0.73	0.78		0.74

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 85. Daftar Rataan Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%)
Umur 5 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.03	0.02	2.28 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.06	0.01	0.70 ^{tn}	2.26
K	3	-4.93	-1.644	-220.5 ^{tn}	3.05
M	2	59.31	29.65	3977.63 ^{**}	3.44
Linier	1	12.34	12.34	1655.33 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-54.32	-9.053	-121.3 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.16	0.01		
Total	35	0.26			

Keterangan : tn : Tidak nyata
* : Nyata
** : Sangat nyata

KK : 11.65 %

Lampiran 86. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	0.54	0.54	0.18
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0.25	0	0	0.25	0.08
K ₁ M ₁	0	0	0	0	0
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0.5	0	0.5	0.17
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₀	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₁	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0.25	0.45	2.04	2.74	
Rataan	0.02	0.04	0.17		0.08

Lampiran 87. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 6 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	0.98	2.39	0.80
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	0.85	0.71	0.71	2.27	0.76
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.97	0.71	2.38	0.79
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	1.00	2.41	0.80
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	8.63	8.74	9.57	26.94	
Rataan	0.72	0.73	0.80		0.75

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 88. Daftar Rataan Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%)
Umur 6 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.04	0.02	2.27 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.07	0.01	0.62 ^{tn}	2.26
K	3	-5.03	-1.6774	-174.48 ^{tn}	3.05
M	2	60.51	30.25	3146.95 ^{**}	3.44
Linier	1	12.78	12.78	1328.97 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-55.41	-9.2348	-960.60 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.21	0.01		
Total	35	0.32			

Keterangan : tn : Tidak nyata

* : Nyata

** : Sangat nyata

KK : 13.10 %

Lampiran 89. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	0.75	0.75	0.25
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0.25	0	0	0.25	0.08
K ₁ M ₁	0	0	0	0	0
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0.5	0	0.5	0.17
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	0.65	0.65	0.22
K ₃ M ₀	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₁	0	0	0.25	0.25	0.08
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0.25	0.5	2.15	2.9	
Rataan	0.02	0.04	0.18		0.08

Lampiran 90. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	1.06	2.47	0.82
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	0.85	0.71	0.71	2.27	0.76
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.97	0.71	2.38	0.79
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	1.07	2.48	0.83
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.85	2.27	0.76
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	8.63	8.74	9.61	26.98	
Rataan	0.72	0.73	0.80		0.75

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 91. Daftar Rataan Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%) Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.05	0.02	2.16 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.08	0.01	0.66 ^{tn}	2.26
K	3	-5.05	-1.6822	-153.17 ^{tn}	3.05
M	2	60.68	30.34	2762.39 ^{**}	3.44
Linier	1	12.68	12.68	1154.76 ^{**}	4.30
Kuadratik	1	6.28	6.28	572.23 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-55.55	-9.2584	-843.00 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.24	0.01		
Total	35	0.37			

Keterangan : tn : Tidak nyata

* : Nyata

** : Sangat nyata

KK : 13.98 %

Lampiran 92. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0	0	0	0	0
K ₀ M ₁	0	0	0.75	0.75	0.25
K ₀ M ₂	0	0	0	0	0
K ₁ M ₀	0.25	0	0	0.25	0.08
K ₁ M ₁	0	0	0	0	0
K ₁ M ₂	0	0	0	0	0
K ₂ M ₀	0	0.5	0	0.5	0.17
K ₂ M ₁	0	0	0	0	0
K ₂ M ₂	0	0	0.65	0.65	0.22
K ₃ M ₀	0	0	0.5	0.5	0.17
K ₃ M ₁	0	0	0.25	0.25	0.08
K ₃ M ₂	0	0	0	0	0
Total	0.25	0.5	2.15	2.9	
Rataan	0.02	0.04	0.18		0.08

Lampiran 93. Data Rataan Panjang Tunas per Eksplan Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₀ M ₁	0.71	0.71	1.06	2.47	0.82
K ₀ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₀	0.85	0.71	0.71	2.27	0.76
K ₁ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₁ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₀	0.71	0.97	0.71	2.38	0.79
K ₂ M ₁	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
K ₂ M ₂	0.71	0.71	1.07	2.48	0.83
K ₃ M ₀	0.71	0.71	0.97	2.38	0.79
K ₃ M ₁	0.71	0.71	0.85	2.27	0.76
K ₃ M ₂	0.71	0.71	0.71	2.12	0.71
Total	8.63	8.74	9.61	26.98	
Rataan	0.72	0.73	0.80		0.75

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$.

Lampiran 94. Daftar Rataan Sidik Ragam Panjang Tunas per Eksplan Umur (%)
Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.05	0.02	2.16 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	0.08	0.01	0.66 ^{tn}	2.26
K	3	-5.05	-1.6822	-153.17 ^{tn}	3.05
M	2	60.68	30.34	2762.39 ^{**}	3.44
Linier	1	12.68	12.68	1154.76 ^{**}	4.30
Kuadrat	1	6.28	6.28	572.23 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-55.55	-9.2584	-843.00 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.24	0.01		
Total	35	0.37			

Keterangan : tn : Tidak nyata
* : Nyata
** : Sangat nyata

KK : 13.98 %

Lampiran 95. Data Rataan Jumlah Akar Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	1.5	1	2.5	5	1.67
K ₀ M ₁	1.5	1	2	4.5	1.5
K ₀ M ₂	1.5	0.5	1	3	1
K ₁ M ₀	1	1.5	1.5	4	1.33
K ₁ M ₁	1.5	0.5	0.5	2.5	0.83
K ₁ M ₂	1	0.5	2	3.5	1.17
K ₂ M ₀	2.5	3.5	2	8	2.67
K ₂ M ₁	1	2	2.5	5.5	1.83
K ₂ M ₂	1	1	1	3	1.00
K ₃ M ₀	1.5	2.5	2.5	6.5	2.17
K ₃ M ₁	1	1.5	2	4.5	1.50
K ₃ M ₂	1	1.5	1.5	4	1.33
Total	16	17	21	54	
Rataan	1.33	1.42	1.75		1.50

Lampiran 96. Data Rataan Jumlah Akar Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	1.40	1.22	1.73	4.35	1.45
K ₀ M ₁	1.40	1.14	1.58	4.13	1.38
K ₀ M ₂	1.40	0.97	1.14	3.51	1.17
K ₁ M ₀	1.22	1.40	1.40	4.03	1.34
K ₁ M ₁	1.40	0.97	0.97	3.33	1.11
K ₁ M ₂	1.22	0.97	1.58	3.77	1.26
K ₂ M ₀	1.73	2.00	1.58	5.30	1.77
K ₂ M ₁	1.22	1.55	1.73	4.50	1.50
K ₂ M ₂	1.22	1.22	1.22	3.67	1.22
K ₃ M ₀	1.40	1.73	1.73	4.85	1.62
K ₃ M ₁	1.14	1.40	1.58	4.13	1.38
K ₃ M ₂	1.14	1.29	1.40	3.84	1.28
Total	15.93	15.86	17.64	49.43	
Rataan	1.33	1.32	1.47		1.37

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 97. Daftar Rataan Sidik Ragam Jumlah Akar Umur 7 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.17	0.09	2.07 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	1.18	0.11	2.59 ^{tn}	2.26
K	3	-16.71	-5.569	-134.85 ^{tn}	3.05
M	2	204.19	102.10	2471.99 ^{**}	3.44
Linier	1	54.00	54.00	1307.53 ^{**}	4.30
Kuadratik	1	12.69	12.69	307.37 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-186.31	-31.05	-751.8 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.91	0.04		
Total	35	2.26			

Keterangan : tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 ** : Sangat nyata

KK : 14.80 %

Lampiran 98. Data Rataan Jumlah Akar Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	1.5	1	2.5	5	1.67
K ₀ M ₁	1.5	1	2	4.5	1.5
K ₀ M ₂	1.5	0.5	1	3	1
K ₁ M ₀	1	1.5	1.5	4	1.33
K ₁ M ₁	1.5	0.5	0.5	2.5	0.83
K ₁ M ₂	1	0.5	2	3.5	1.17
K ₂ M ₀	2.5	3.5	2	8	2.67
K ₂ M ₁	1	2	2.5	5.5	1.83
K ₂ M ₂	1	1	1	3	1.00
K ₃ M ₀	1.5	2.5	2.5	6.5	2.17
K ₃ M ₁	1	1.5	2	4.5	1.50
K ₃ M ₂	1	1.5	1.5	4	1.33
Total	16	17	21	54	
Rataan	1.33	1.42	1.75		1.50

Lampiran 99. Data Rataan Jumlah Akar Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	1.40	1.22	1.73	4.35	1.45
K ₀ M ₁	1.40	1.14	1.58	4.13	1.38
K ₀ M ₂	1.40	0.97	1.14	3.51	1.17
K ₁ M ₀	1.22	1.40	1.40	4.03	1.34
K ₁ M ₁	1.40	0.97	0.97	3.33	1.11
K ₁ M ₂	1.22	0.97	1.58	3.77	1.26
K ₂ M ₀	1.73	2.00	1.58	5.30	1.77
K ₂ M ₁	1.22	1.55	1.73	4.50	1.50
K ₂ M ₂	1.22	1.22	1.22	3.67	1.22
K ₃ M ₀	1.40	1.73	1.73	4.85	1.62
K ₃ M ₁	1.14	1.40	1.58	4.13	1.38
K ₃ M ₂	1.14	1.29	1.40	3.84	1.28
Total	15.93	15.86	17.64	49.43	
Rataan	1.33	1.32	1.47		1.37

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 100. Daftar Rataan Sidik Ragam Jumlah Akar Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.17	0.09	2.07 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	1.18	0.11	2.59 ^{tn}	2.26
K	3	-16.71	-5.569	-134.85 ^{tn}	3.05
M	2	204.19	102.10	2471.99 ^{**}	3.44
Linier	1	54.00	54.00	1307.53 ^{**}	4.30
Kuadratik	1	12.69	12.69	307.37 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-186.31	-31.05	-751.8 ^{tn}	2.55
Galat	22	0.91	0.04		
Total	35	2.26			

Keterangan : tn : Tidak nyata
 * : Nyata
 ** : Sangat nyata

KK : 14.80 %

Lampiran 101. Data Rataan Panjang Akar Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	3.51	3.78	4.42	11.71	3.90
K ₀ M ₁	4.89	0.92	2.50	8.31	2.77
K ₀ M ₂	4.38	1.59	1.49	7.46	2.49
K ₁ M ₀	2.15	4.23	3.11	9.49	3.16
K ₁ M ₁	3.2	1.43	1.98	6.61	2.20
K ₁ M ₂	3.95	1.05	3.83	8.83	2.94
K ₂ M ₀	5.17	5.2	3.54	13.91	4.64
K ₂ M ₁	4.94	3.54	5.43	13.91	4.64
K ₂ M ₂	2.68	3.37	3.38	9.43	3.14
K ₃ M ₀	4.06	3.11	1.65	8.82	2.94
K ₃ M ₁	1.31	3.96	4.31	9.58	3.19
K ₃ M ₂	0.84	1.16	3.69	5.69	1.90
Total	41.08	33.34	39.33	113.75	
Rataan	3.42	2.78	3.28		3.16

Lampiran 102. Data Rataan Panjang Akar Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
K ₀ M ₀	2.00	2.04	2.20	6.24	2.08
K ₀ M ₁	2.30	1.12	1.73	5.14	1.71
K ₀ M ₂	2.20	1.31	1.28	4.80	1.60
K ₁ M ₀	1.62	2.16	1.86	5.65	1.88
K ₁ M ₁	1.92	1.27	1.41	4.60	1.53
K ₁ M ₂	2.11	1.16	2.08	5.34	1.78
K ₂ M ₀	2.38	2.38	1.97	6.73	2.24
K ₂ M ₁	2.33	2.01	2.43	6.76	2.25
K ₂ M ₂	1.78	1.96	1.97	5.71	1.90
K ₃ M ₀	2.12	1.90	1.33	5.34	1.78
K ₃ M ₁	1.24	2.10	2.19	5.53	1.84
K ₃ M ₂	1.09	1.19	2.00	4.28	1.43
Total	23.09	20.60	22.45	66.13	
Rataan	1.92	1.72	1.87		1.84

Keterangan : Data ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

Lampiran 103. Daftar Rataan Sidik Ragam Panjang Akar Umur 8 MST Setelah ditransformasi dengan $\sqrt{x + 0,5}$

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.28	0.14	0.85 ^{tn}	3.44
Perlakuan	11	2.23	0.20	1.25 ^{tn}	2.26
K	3	-29.54	-9.845	-60.65 ^{tn}	3.05
M	2	365.10	182.55	1124.54 ^{**}	3.44
Linier	1	90.75	90.75	559.03 ^{**}	4.30
Kuadratik	1	27.63	27.63	170.19 ^{**}	4.30
Interaksi	6	-333.3	-55.55	-342.2 ^{tn}	2.55
Galat	22	3.57	0.16		
Total	35	6.08			

Keterangan : tn : Tidak nyata

* : Nyata

** : Sangat nyata

KK : 21.93 %