

**RESPON LAMA PERENDAMAN ENTRES PADA BERBAGAI
KONSENTRASI AIR KELAPA MUDA TERHADAP PERTUMBUHAN
SAMBUNG PUCUK TANAMAN KELENGKENG (*Dimocarpus longan L.*)**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Persyaratan dalam Memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi



Oleh :

SILVIA WARDHANI

NPM : 19025010208

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
SURABAYA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

RESPON LAMA PERENDAMAN ENTRES PADA BERBAGAI
KONSENTRASI AIR KELAPA MUDA TERHADAP PERTUMBUHAN
SAMBUNG PUCUK TANAMAN KELENGKENG (*Dimocarpus longan L.*)

Oleh :

SILVIA WARDHANI

NPM : 19025010208

Telah Diajukan pada Tanggal :

8 Januari 2024

Skripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. RA. Nora Augustien K.,MP

Ir. Didik Utomo Pribadi, MP

NIP. 19590824 198703 2001

NIP. 19611202 198903 1001

Mengetahui,

Dekan

Koordinator Program Studi

Fakultas Pertanian

Agroteknologi

Dr. Ir. Wanti Mindari, MP

Dr. Ir. Tri Mujoko, M.P

NIP. 19631208 199003 2001

NIP. 19660509 199203 1001

LEMBAR PENGESAHAN

**RESPON LAMA PERENDAMAN ENTRES PADA BERBAGAI
KONSENTRASI AIR KELAPA MUDA TERHADAP PERTUMBUHAN
SAMBUNG PUCUK TANAMAN KELENGKENG (*Dimocarpus longan L.*)**

Disusun Oleh :

SILVIA WARDHANI

NPM : 19025010208

Telah Direvisi pada Tanggal :

5 Januari 2024

Skripsi Ini Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan

Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. RA. Nora Augustien K.,MP

NIP. 19590824 198703 2001

Ir. Didik Utomo Pribadi, MP

NIP. 19611202 198903 1001

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta dan Permendiknas No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi, maka Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Silvia Wardhani

NPM : 19025010208

Program Studi : Agroteknologi

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam tulisan skripsi saya yang berjudul :

RESPON LAMA PERENDAMAN ENTRES PADA BERBAGAI KONSENTRASI AIR KELAPA MUDA TERHADAP PERTUMBUHAN SAMBUNG PUCUK TANAMAN KELENGKENG (*Dimocarpus longan L.*)

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila suatu saat saya terbukti bahwa saya melakukan kegiatan plagiat maka saya bersedia menerima sanksi yang telah diterapkan.

Surabaya, 8 Januari 2024

Yang Menyatakan



Silvia Wardhani
NPM. 19025010208

RESPONSE OF LENGTH OF SOAKING ENTRESE IN VARIOUS CONCENTRATIONS OF YOUNG COCONUT WATER ON THE GROWTH OF LONGAN PLANTS (*Dimocarpus longan L.*)

RESPON LAMA PERENDAMAN ENTRES PADA BERBAGAI KONSENTRASI AIR KELAPA MUDA TERHADAP PERTUMBUHAN SAMBUNG PUCUK TANAMAN KELENGKENG (*Dimocarpus longan L.*)

Silvia Wardhani¹, Nora Augustien,^{1*}, Didik Utomo Pribadi,¹

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Jln. Rungkut Mada, No.1, Gunung Anyar, Surabaya, Jawa Timur

*Corresponding Author : nora_a@upnjatim.ac.id

ABSTRACT

*Imports have increased as a result of the decline in domestic longan (*Dimocarpus longan L.*) productivity. Vegetative propagation of longan (shoot grafting) is an effort to obtain seedlings quickly and good yields without requiring a long time to bear fruit. The research was conducted from April to July 2023 at Kebun Mangga Pohjentrek, Pasuruan. The purpose of this study was to obtain the right combination of soaking time with the concentration of young coconut water on the growth of shoots of vegetative propagation of shoot grafting. This study used a 4x4 factorial pattern arranged in a completely randomized design (CRD) with three replications. There are 2 factors studied, the first factor is the length of immersion of entres consisting of 4 levels (0, 2, 4, and 6 hours). The second factor is the concentration of young coconut water consisting of 4 levels (0%, 25%, 50% and 75%). The parameters observed were bud break, percentage of finished grafts, number of buds grown, bud length, bud diameter, and number of leaves. The results showed that there was an interaction between the combination of soaking time of 4 hours with a concentration of 25% on shoot length at 28 HSS. The effective growth of longan shoot grafting is obtained at a soaking time of 4 hours and a concentration of 25% young coconut water on the parameters of shoot length and shoot diameter.*

Keywords : *Scion, Longan, Concentrate Coconut water, Shoot grafting*

ABSTRAK

Impor meningkat sebagai akibat dari penurunan produktivitas kelengkeng (*Dimocarpus longan L.*) di dalam negeri. Perbanyakkan kelengkeng secara vegetatif (sambung pucuk) adalah upaya untuk mendapatkan bibit dengan cepat dan hasil yang baik tanpa membutuhkan waktu yang lama untuk berbuah. Penelitian dilaksanakan pada bulan April hingga Juli 2023 di Kebun Mangga Pohjentrek, Pasuruan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan kombinasi lama perendaman dengan konsentrasi air kelapa muda yang tepat terhadap pertumbuhan tunas perbanyakkan vegetatif sambung pucuk. Penelitian ini menggunakan pola factorial 4x4 disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan tiga ulangan. Terdapat 2 faktor yang diteliti, factor pertama yaitu lama perendaman entres terdiri

dari 4 taraf (0, 2, 4, dan 6 jam). Faktor kedua yaitu konsentrasi air kelapa muda terdiri dari 4 taraf (0%, 25%, 50% dan 75%). Parameter yang diamati yaitu saat pecah tunas, persentase sambung jadi, banyak tumbuh tunas, panjang tunas, diameter tunas, dan jumlah daun. Hasil penelitian menunjukkan terjadi interaksi kombinasi lama perendaman 4 jam dengan konsentrasi 25% terhadap panjang tunas umur 28 HSS. Pertumbuhan sambung pucuk kelengkeng yang efektif didapat pada lama perendaman 4 jam dan konsentrasi air kelapa muda 25% terhadap parameter panjang tunas dan diameter tunas.

Kata kunci : *Entres, Kelengkeng, Konsentrasi Air Kelapa Muda, Sambung Pucuk*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyusun Skripsi yang berjudul **“Respon Lama Perendaman Entres Pada Berbagai Konsentrasi Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan Sambung Pucuk Tanaman Kelengkeng (*Dimocarpus longan L.*)”** dengan lancar sebagai syarat untuk melaksanakan skripsi pada Program Sarjana Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Pada kesempatan ini, dengan segala ketulusan dan kerendahan hati penulis menyampaikan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. RA. Nora Augustien K.,MP selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan.
2. Ir.Didik Utomo Pribadi, MP selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah memberikan bimbingan dan masukan dalam penulisan.
3. Dr. Ir. Ida Retno Moeljani, MP selaku Dosen Penguji 1 yang telah memberikan kritik, saran dan masukan.
4. Ir. Rr. Djarwatiningsih P.S., MP selaku Dosen Penguji 2 yang telah memberikan kritik, saran dan masukan.
5. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
6. Dr. Ir. Tri Mujoko, MP selaku Koordinator Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
7. Bapak Abraham Tities Hariyono Nugroho B.Sc., Dipl. Ed dan Bapak Sudyanto selaku pembimbing lapang di UPT. Pengembangan Benih Hortikultura yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penelitian berlangsung.
8. Kedua Orang Tua yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
9. Diri sendiri, yang sudah berproses dan berjuang untuk menyelesaikan penyusunan tugas akhir skripsi.

10. Rekan-rekan mahasiswa Agroteknologi 2019 dan semua pihak yang telah memberikan bantuan dalam penulisan skripsi.

Demikian skripsi ini dibuat. Penulis menyadari masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap semoga skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, 5 Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tanaman Kelengkeng.....	5
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Kelengkeng.....	5
2.1.2 Morfologi Tanaman Kelengkeng.....	5
2.1.3 Varietas Tanaman Kelengkeng.....	7
2.1.4 Syarat Tumbuh Tanaman Kelengkeng	8
2.2 Perbanyak Vegetatif Sambung Pucuk	10
2.2.1 Pemilihan Batang Bawah.....	11
2.2.2 Pemilihan Entres	11
2.3 Bahan Tanam Entres	12
2.4 Metabolisme Serapan Nutrisi.....	12
2.5 Kompatibilitas Batang Bawah dan Entres.....	14
2.6 Lama Perendaman Entres Pada Air Kelapa	15
2.7 Konsentrasi Air Kelapa	16
2.8 Hubungan Lama Perendaman Entres Pada Berbagai Konsentrasi Air Kelapa Muda	17
2.9 Hipotesis.....	19
III.METODOLOGI PENELITIAN	20
3.1 Waktu dan Tempat	20
3.2 Alat dan Bahan	20
3.3 Metode Penelitian.....	20
3.4 Pelaksanaan Penelitian	23
3.4.1 Persiapan Bibit Batang Bawah.....	23
3.4.2 Persiapan Pemilihan Entres.....	23

3.4.3	Pembuatan Konsentrasi Air Kelapa Muda	23
3.4.4	Perendaman Entres	23
3.4.5	Pelaksanaan Teknik Sambung Pucuk.....	24
3.4.6	Pemeliharaan	24
3.5	Parameter Pengamatan	24
3.6	Analisa Data	26
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1	Hasil Penelitian	27
4.1.1	Saat Muncul Tunas (HSS)	27
4.1.2	Kecepatan Pecah Tunas (HSS)	28
4.1.3	Banyak Tumbuh Tunas	29
4.1.4	Panjang Tunas (cm) / Tangkai Daun	31
4.1.5	Diameter Tunas (mm) / Tangkai Tunas	33
4.1.6	Jumlah Daun / Tangkai Daun	35
4.1.7	Jumlah Daun Total / Helai	37
4.1.8	Persentase Sambung Jadi (%)	38
4.2	Pembahasan	39
4.2.1	Pengaruh Kombinasi Perlakuan Lama Perendaman dan Konsentrasi Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan Sambung Pucuk Tanaman Kelengkeng	39
4.2.2	Pengaruh Perlakuan Lama Perendaman Terhadap Pertumbuhan Sambung Pucuk Tanaman Kelengkeng	40
4.2.3	Pengaruh Perlakuan Konsentrasi Air Kelapa Muda Terhadap Pertumbuhan Sambung Pucuk Tanaman Kelengkeng	42
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1	Kesimpulan.....	46
5.2	Saran.....	46
	DAFTAR PUSTAKA	47
	LAMPIRAN.....	54

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
3.1	Tabel Percobaan Kombinasi	21
3.2	Tabel Denah Percobaan Kombinasi	22
4.1	Tabel Rata-Rata Saat Muncul Tunas Sambung Pucuk Tanaman Kelengkeng Akibat Perlakuan Lama Perendaman dan Konsentrasi Air Kelapa Muda.....	27
4.2	Tabel Rata-Rata Kecepatan Pecah Tunas Sambung Pucuk Tanaman Kelengkeng Akibat Perlakuan Lama Perendaman dan Konsentrasi Air Kelapa Muda.....	28
4.3	Tabel Rata-Rata Banyak Tunas Tumbuh Sambung Pucuk Tanaman Kelengkeng Akibat Perlakuan Lama Perendaman dan Konsentrasi Air Kelapa Muda.....	30
4.4	Tabel Rata-Rata Panjang Tunas Sambung Pucuk Tanaman Kelengkeng Akibat Perlakuan Kombinasi Lama Perendaman dan Konsentrasi Air Kelapa Muda Umur 28 HSS	31
4.5	Tabel Rata-Rata Panjang Tunas Sambung Pucuk Tanaman Kelengkeng Akibat Perlakuan Lama Perendaman dan Konsentrasi Air Kelapa Muda Umur 21, 35, 42, 49, 56, 63, 70, 77 dan 84 HSS.....	32
4.6	Tabel Rata-Rata Diameter Tunas Sambung Pucuk Tanaman Kelengkeng Akibat Perlakuan Lama Perendaman dan Konsentrasi Air Kelapa Muda.....	34
4.7	Tabel Rata-Rata Jumlah Daun Sambung Pucuk Tanaman Kelengkeng Akibat Perlakuan Lama Perendaman dan Konsentrasi Air Kelapa Muda.....	36
4.8	Tabel Rata-Rata Jumlah Daun Total Sambung Pucuk Tanaman Kelengkeng Akibat Perlakuan Lama Perendaman dan Konsentrasi Air Kelapa Muda.....	37
4.9	Tabel Rata-Rata Persentase Sambung Jadi Sambung Pucuk Tanaman Kelengkeng Akibat Perlakuan Lama Perendaman dan Konsentrasi Air Kelapa Muda.....	38

Lampiran

1.	Tabel Deskripsi Tanaman Kelengkeng Varietas Kateki	54
2.	Tabel Deskripsi Tanaman Kelengkeng Varietas Diamond River	56
3.	Komposisi Vitamin dan Mineral dalam Air Kelapa	58
4.	pH Konsentrasi Air Kelapa Sebelum Perlakuan	59

5. pH Konsentrasi Air Kelapa Sesudah Perlakuan.....	59
6. Anova Saat Muncul Tunas	59
7. Anova Kecepatan Pecah Tunas	59
8. Anova Banyak Tumbuh Tunas 21 HSS	60
9. Anova Banyak Tumbuh Tunas 28 HSS	60
10. Anova Banyak Tumbuh Tunas 35 HSS	60
11. Anova Banyak Tumbuh Tunas 42 HSS	60
12. Anova Banyak Tumbuh Tunas 49 HSS	61
13. Anova Banyak Tumbuh Tunas 56 HSS	61
14. Anova Banyak Tumbuh Tunas 63 HSS	61
15. Anova Banyak Tumbuh Tunas 70 HSS	61
16. Anova Banyak Tumbuh Tunas 77 HSS	62
17. Anova Banyak Tumbuh Tunas 84 HSS	62
18. Anova Panjang Tunas 21 HSS	62
19. Anova Panjang Tunas 28 HSS	62
20. Anova Panjang Tunas 35 HSS	63
21. Anova Panjang Tunas 42 HSS	63
22. Anova Panjang Tunas 49 HSS	63
23. Anova Panjang Tunas 56 HSS	64
24. Anova Panjang Tunas 63 HSS	64
25. Anova Panjang Tunas 70 HSS	64
26. Anova Panjang Tunas 77 HSS	65
27. Anova Panjang Tunas 84 HSS	65
28. Anova Diameter Tunas 21 HSS	65
29. Anova Diameter Tunas 28 HSS	65
30. Anova Diameter Tunas 35 HSS	66
31. Anova Diameter Tunas 42 HSS	66
32. Anova Diameter Tunas 49 HSS	66
33. Anova Diameter Tunas 56 HSS	66
34. Anova Diameter Tunas 63 HSS	67
35. Anova Diameter Tunas 70 HSS	67
36. Anova Diameter Tunas 77 HSS	67

37. Anova Diameter Tunas 84 HSS	67
38. Anova Jumlah Daun 21 HSS.....	68
39. Anova Jumlah Daun 28 HSS.....	68
40. Anova Jumlah Daun 35 HSS.....	68
41. Anova Jumlah Daun 42 HSS.....	68
42. Anova Jumlah Daun 49 HSS.....	69
43. Anova Jumlah Daun 56 HSS.....	69
44. Anova Jumlah Daun 63 HSS.....	69
45. Anova Jumlah Daun 70 HSS.....	69
46. Anova Jumlah Daun 77 HSS.....	70
47. Anova Jumlah Daun 84 HSS.....	70
48. Anova Jumlah Daun Total 84 HSS	70
49. Anova Persentase Sambung Jadi.....	70

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
4.1	Pertumbuhan Awal Tunas Sambung Pucuk Tanaman Kelengkeng	28
4.2	Bagian Dalam Sambungan dan Sambungan yang Kompatibel.....	39

Lampiran

1.	Pencampuran Perlakuan Konsentrasi Air Kelapa Muda.....	70
2.	Pengecekan pH Konsentrasi Air Kelapa Muda.....	70
3.	Perendaman Entres pada Perlakuan	70
4.	Proses Penyambungan	70
5.	Pengukuran Panjang dan Diameter Tunas	72
6.	Sambung Pucuk Kelengkeng 21 HSS.....	72
7.	Sambung Pucuk Kelengkeng 84 HSS.....	73
8.	Sambungan Kelengkeng Sehat dan Terkena Jamur	73