

**PENGARUH TEKNIK SAMBUNG PUCUK DAN WAKTU
DEFOLIASI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
KEBERHASILAN SAMBUNG PUCUK MANGGA (*Mangifera
indica*)**



Skripsi

Oleh

Febriana Ida Dwi Ariyanti
N I M: 2018-41-067

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2023**

**PENGARUH TEKNIK SAMBUNG PUCUK DAN WAKTU
DEFOLIASI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
KEBERHASILAN SAMBUNG PUCUK MANGGA (*Mangifera
indica*)**



Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas Muria
Kudus untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat-Syarat Guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh

Febriana Ida Dwi Ariyanti
N I M: 2018-41-067

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS
2023**

Skripsi Berjudul

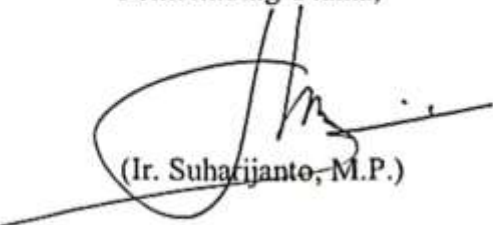
PENGARUH TEKNIK SAMBUNG PUCUK DAN WAKTU DEFOLIASI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KEBERHASILAN SAMBUNG PUCUK
MANGGA (*Mangifera indica*)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Febriana Ida Dwi Ariyanti
N I M : 2018-41-067


Telah dipertahankan di Dewan Penguji
Pada tanggal : 28 Februari 2023
Dan telah dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima

Pembimbing Utama,

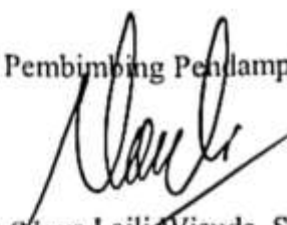

(Ir. Suharjanto, M.P.)

Kudus, 28 Februari 2023

Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus
Dekan


(Ir. Veronica Krestiani, M.P)

Pembimbing Pendamping,


(Nova Laili Wisuda, S.P., M.Sc.)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa skripsi yang saya susun ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak mengandung karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan atau ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai aturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.



KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliasi Terhadap Pertumbuhan dan Keberhasilan Sambung Pucuk Mangga (*Mangifera indica*)” sebagai syarat yang harus dipenuhi untuk menempuh skripsi.

Dalam menulis skripsi ini penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan, oleh karenanya diharapkan kepada pembaca untuk memberikan masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan proposal penelitian ini. Skripsi ini tidak akan selesai tanpa dukungan dan doa dari orang tua dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si. selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Ir. Veronica Krestiani, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
3. Nindya Arini, S.P, M.Sc selaku Kepala Program Studi Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
4. Ir. Suharijanto, M.P selaku Dosen Pembimbing Utama
5. Nova Laili Wisuda, S.P, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Pendamping

Penulis berharap semoga skripsi ini menambah pengetahuan dan pengalaman bagi penulis dan pembaca. Kritik dan saran penulis harapkan untuk perbaikan bentuk maupun isi skripsi kedepannya.

Kudus, 28 Februari 2023

Penulis,



Febriana Ida Dwi Ariyanti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR TABEL LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	xiv
ABSTRAK.....	xv
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Masalah	4
C. Tujuan.....	4
D. Hipotesis.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman Mangga.....	5
B. Teknik Sambung Pucuk (<i>Grafting</i>) Mangga.....	7
C. Defoliasi Batang Atas Pada Mangga.....	12
III. METODE PENELITIAN.....	14
A. Waktu dan Tempat Penelitian	14
B. Alat dan Bahan	14
C. Metode Penelitian.....	14
D. Pelaksanaan Penelitian	15
E. Parameter Pengamatan	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Hasil	23

1. Saat Muncul Tunas.....	23
2. Tinggi Tunas pada Minggu 5 sampai Minggu 12 Setelah Sambung	24
3. Jumlah Tunas pada Minggu 5 sampai Minggu 12 Setelah Sambung	27
4. Diameter Tunas pada Minggu 5 sampai Minggu 12 Setelah Sambung.....	29
5. Jumlah Daun pada Minggu 5 sampai Minggu 12 Setelah Sambung	31
6. Bobot Brangkasan Segar	33
7. Bobot Brangkasan Kering	34
8. Presentase Muncul Tunas.....	35
9. Presentase Entres Dorman.....	37
10. Presentase Tanaman Hidup	37
B. Pembahasan	40
1. Pengaruh Teknik Sambung Pucuk	40
2. Pengaruh Defoliasi Batang Atas Mangga	41
3. Interaksi antara Teknik Sambung Pucuk dengan Waktu Defoliasi	43
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
1. Kesimpulan.....	45
2. Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN-LAMPIRAN	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bentuk Interaksi Antara Teknik Sambung Pucuk dengan Waktu Defoliiasi Terhadap Parameter Presentase Tanaman Hidup.....39



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi terhadap saat Muncul Tunas	24
Tabel 2. Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi terhadap Tinggi Tunas	26
Tabel 3. Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi terhadap Jumlah Tunas	28
Tabel 4. Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi terhadap Diameter Tunas	30
Tabel 5. Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi terhadap Jumlah Daun	32
Tabel 6. Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi terhadap Bobot Brangkasan Segar	34
Tabel 7. Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi terhadap Bobot Brangkasan kering	35
Tabel 8. Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi terhadap Presentase Muncul Tunas	36
Tabel 9. Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi terhadap Presentase Entres Dorman	37
Tabel 10. Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi terhadap Presentase Muncul Tunas	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Percobaan	49
Lampiran 2. Denah Populasi dan Pengambilan Sampel Tiap Satuan Percobaan	50
Lampiran 3. Sidik Ragam	51
Lampiran 4. Gambar Lampiran.....	70



DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN

Gambar Lampiran 1. Denah Percobaan	48
Gambar Lampiran 2. Denah Populasi dan Pengambilan Sampel setiap Satuan Percobaan	49
Gambar Lampiran 3. Proses Pengepotan dan Pemindahan Batang Bawah ke Polybag	69
Gambar Lampiran 4. Proses Defoliasi dan Entres yang Telah Didefoliasi dan Siap Sambung	69
Gambar Lampiran 5. Proses Sambung Pucuk Teknik Sambung Sambatan	69
Gambar Lampiran 6. Proses Sambung Pucuk Teknik Sambung Baji.....	70
Gambar Lampiran 7. Muncul Tunas	70
Gambar Lampiran 8. Pengukuran Tinggi Tunas dan Diameter Tunas	70
Gambar Lampiran 9. Entres Dorman	70
Gambar Lampiran 10. Entres Mati.....	71
Gambar Lampiran 11. Tanaman Sambung Pucuk Mangga	72
Gambar Lampiran 12. Pemotongan Tunas Tanaman untuk Menghitung Brangkasan	72
Gambar Lampiran 13. Tanaman Sampel Brangkasan per Perlakuan	73
Gambar Lampiran 14. Penimbangan Brangkasan Segar dan Brangkasan Kering.....	73
Gambar Lampiran 15. Pengovenan Brangkasan Kering.....	74
Gambar Lampiran 16. Teknik Sambung Pucuk (a) Sambung Sambatan (<i>splice graft</i>) (b) Sambung Baji (<i>wedge or cleft graft</i>).....	74

DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Sidik Ragam Saat Muncul Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi	51
Tabel Lampiran 2. Sidik Ragam Tinggi Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-5.....	51
Tabel Lampiran 3. Sidik Ragam Tinggi Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-6.....	52
Tabel Lampiran 4. Sidik Ragam Tinggi Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-7.....	52
Tabel Lampiran 5. Sidik Ragam Tinggi Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-8.....	53
Tabel Lampiran 6. Sidik Ragam Tinggi Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-9.....	53
Tabel Lampiran 7. Sidik Ragam Tinggi Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-10.....	54
Tabel Lampiran 8. Sidik Ragam Tinggi Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-11.....	54
Tabel Lampiran 9. Sidik Ragam Tinggi Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-12.....	55
Tabel Lampiran 10. Sidik Ragam jumlah Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-5.....	55
Tabel Lampiran 11. Sidik Ragam Jumlah Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-6.....	56
Tabel Lampiran 12. Sidik Ragam Jumlah Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-7.....	56
Tabel Lampiran 13. Sidik Ragam Jumlah Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-8.....	57
Tabel Lampiran 14. Sidik Ragam Jumlah Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-9.....	57
Tabel Lampiran 15. Sidik Ragam Jumlah Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-10.....	58
Tabel Lampiran 16. Sidik Ragam Jumlah Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-11.....	58
Tabel Lampiran 17. Sidik Ragam Jumlah Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-12.....	59

Tabel Lampiran 18. Sidik Ragam Diameter Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-5.....	59
Tabel Lampiran 19. Sidik Ragam Diameter Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-6.....	60
Tabel Lampiran 20. Sidik Ragam Diameter Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-7.....	60
Tabel Lampiran 21. Sidik Ragam Diameter Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-8.....	61
Tabel Lampiran 22. Sidik Ragam Diameter Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-9.....	61
Tabel Lampiran 23. Sidik Ragam Diameter Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-10.....	62
Tabel Lampiran 24. Sidik Ragam Diameter Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-11.....	62
Tabel Lampiran 25. Sidik Ragam Diameter Tunas terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-12.....	63
Tabel Lampiran 26. Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-5.....	63
Tabel Lampiran 27. Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-6.....	64
Tabel Lampiran 28. Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-7.....	64
Tabel Lampiran 29. Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-8.....	65
Tabel Lampiran 30. Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-9.....	65
Tabel Lampiran 31. Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-10.....	66
Tabel Lampiran 32. Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-11.....	66
Tabel Lampiran 33. Sidik Ragam Jumlah Daun terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliiasi Minggu ke-12.....	67

Tabel Lampiran 34. Sidik Ragam Bobot Brangkasan Segar terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliasi	67
Tabel Lampiran 35. Sidik Ragam Bobot Brangkasan Kering terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliasi	68
Tabel Lampiran 36. Sidik Ragam Presentase Muncul Tunas (PMT) terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliasi	68
Tabel Lampiran 37. Sidik Ragam Presentase Entres Dorman (PED) terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliasi	69
Tabel Lampiran 38. Sidik Ragam Presentase Tanaman Hidup (PTH) terhadap Pengaruh Teknik Sambung Pucuk dan Waktu Defoliasi	69



INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teknik sambung pucuk dan waktu defoliiasi batang atas terhadap keberhasilan dan pertumbuhan sambung pucuk manga (*Mangifera indica*). Penelitian dilaksanakan di Kebun Benih Hortikultura Sidokerto yang berlokasi di Jalan Raya Pati-Tlogowungu Km 3 Desa Sidokerto, Kecamatan Pati, Kabupaten Pati, Provinsi Jawa Tengah, pada ketinggian 17 mdpl pada bulan Juni sampai September 2022. Penelitian ini menggunakan metode percobaan faktorial berdasar pada Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri atas dua faktor sebagai perlakuan dan tiga kali ulangan sebagai blok. Faktor pertama, teknik sambung pucuk, terdiri atas dua taraf, yaitu T1 (teknik sambung baji) dan T2 (teknik sambung sambatan). Adapun faktor kedua yaitu waktu defoliiasi batang atas yang terdiri atas tiga taraf, yaitu D1 (defoliiasi saat sambung), D2 (defoliiasi pada 6 hari sebelum sambung) dan D3 (defoliiasi pada 12 hari sebelum sambung). Sehingga dari dua faktor tersebut diperoleh 6 kombinasi. Hasil akhir penelitian ini menunjukkan bahwa teknik sambung pucuk berpengaruh terhadap keberhasilan sambung pucuk manga yaitu pada parameter waktu muncul tunas, presentase muncul tunas dan presentase tanaman hidup, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman pada sambung pucuk manga. Waktu defoliiasi berpengaruh terhadap keberhasilan dan pertumbuhan pada sambung pucuk manga yaitu pada parameter tinggi tunas, jumlah daun, berat brangkas segar, presentase muncul tunas dan presentase tanaman hidup. Terjadi interaksi antara Teknik sambung pucuk dan waktu defoliiasi terhadap presentase tanaman hidup pada sambung pucuk mangga.

Kata kunci: tanaman tahunan, grafting, metode perbanyakan vegetatif, bibit manga, defoliiasi

ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of grafting technique and scion defoliation time on the success of manganese (*Mangifera indica*) grafting. The research was conducted at the Sidokerto Horticultural Seed Garden located on road Pati-Tlogowungu Km 3, Sidokerto Village, Pati District, Pati Regency, Central Java Province, at an altitude of 17 meters above sea level from June to September 2022. This research used a factorial experimental method based on a Completely Randomized Block Design (CRBD) consisted of two factors as treatment and three replications as blocks. The first factor, top grafting technique, consists of two levels, namely T1 (wedge grafting technique) and T2 (splice grafting technique). The second factor was scion defoliation time which consisted of three levels, namely D1 (defoliation at grafting day), D2 (defoliation at 6 days before grafting) and D3 (defoliation at 12 days before grafting). So that from these two factors, 6 combinations are obtained. The final results of this study indicated that the grafting technique had an effect on the success of manganese grafting, namely the parameters of the time of shoot emergence, the percentage of shoots appearing and the percentage of live plants, but had no significant effect on plant growth on manganese shoot grafting. Defoliation time affects the success of grafting on manganese, namely on the parameters of shoot height, number of leaves, fresh stover weight, percentage of shoots appearing and percentage of live plants. There was an interaction between the top grafting technique and defoliation time on the percentage of live plants in mango shoot grafting.*

Keywords: annual plant, grafting, vegetative reproduction, manganese seeds, defoliation