

**TINGKAT KEBERHASILAN BERBAGAI METODE *GRAFTING* PADA
TIGA VARIETAS TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum*)
DENGAN TAKOKAK (*Solanum torvum*)**



SKRIPSI

Oleh:

IMRON ROSADI

1404020044

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**TINGKAT KEBERHASILAN BERBAGAI METODE GRAFTING PADA
TIGA VARIETAS TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum*) DENGAN
TAKOKAK (*Solanum torvum*)**

Oleh :
IMRON ROSADI
1404020044

Telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat untuk diterima sebagai skripsi
pada tanggal 26 agustus 2019

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II,



Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si.
NIK. 2160652



Ir. Bambang Nugroho, MP.
NIK. 2160154

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Bambang Nugroho, M.P.
NIK. 2160154

HALAMAN PENGESAHAN

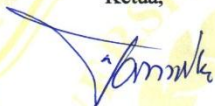
**TINGKAT KEBERHASILAN BERBAGAI METODE GRAFTING PADA
TIGA VARIETAS TANAMAN TOMAT (*Solanum lycopersicum*) DENGAN
TAKOKAK (*Solanum torvum*)**

Oleh :
IMRON ROSADI
1404020044

Telah dipertahankan di depan panitia ujian skripsi
pada tanggal 26 Agustus 2019

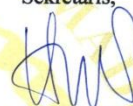
Susunan Panitia Ujian

Ketua,



Ir. Bambang Nugroho, M.P.
NIK. 2160154
Penguji I,

Sekretaris,



Oetami Dwi Hajoeningtjias, SP.,MP.
NIK. 2160180
Penguji II,

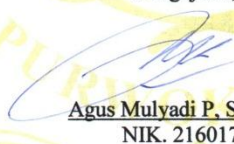


Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si.
NIK. 2160652



Ir. Bambang Nugroho, M.P.
NIK. 2160154

Penguji III,



Agus Mulyadi P, SP., MP.
NIK. 2160175

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



Ir. Bambang Nugroho, M.P.
NIK. 2160154

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Imron Rosadi
NIM : 1404020044
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Pertanian
Universitas : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta bukan hasil penjiplakan dari karya orang lain.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila kelak dikemudian hari terbukti ada penjiplakan, saya bersedia mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 29 Agustus 2019

Yang membuat pernyataan,



Imron Rosadi
NIM. 1404020044

MOTTO

‘Tetaplah berjuanglah walaupun hanya ada sedikit harapan’

‘Karna anda tidak akan pernah mendapatkan hasil selain dengan berusaha’

*‘Maka sesungguhnya Bersama kesulitan itu ada kemudahan. sesungguhnya
Bersama kesulitan itu ada kemudahan’*

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah puji kepada Allah SWT atas segala rahmat dan anugerahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan karya ini.

Karya ini saya persembahkan untuk :

1. Ibu Taimah Dartha dan Bapak Sefudin yang telah memberikan semangat, motivasi, kasih sayang, dukungan serta doa yang tiada henti.
2. Untuk kakakku Mb Ik, Mas Chap, dan Adikku tofik, terimakasih atas do'a dan dukungannya.
3. Teman-temanku angkatan 2014 yang selalu berjuang bersama dan saling memotivasi.
4. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah purwokerto.
5. Kos Njupek, teman-teman yang tidak bisa saya sebut satu per satu yang telah mendoakan dan membantu dalam pelaksanaan penelitian saya.

Imron Rosadi, 2019. Tingkat Keberhasilan Berbagai Metode *Grafting* Pada Tiga Varietas Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) Dengan Takokak (*Solanum torvum*).

Pembimbing. Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si. dan Ir. Bambang Nugroho, MP.

RINGKASAN

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui metode *grafting*, varietas tomat, dan interaksi keduanya terhadap persentase keberhasilan sambungan dan pertumbuhan tanaman. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2019 sampai Juni 2019, bertempat di *Greenhouse* Fakultas Pertanian UMP. Penelitian Rancangan Acak Lengkap dengan dua faktor. Faktor pertama Varietas tanaman tomat dengan 3 taraf yaitu tantyna F1, permata F1, dan betavila F1. Faktor yang kedua adalah metode *grafting* terdiri dari 4 taraf yaitu *top clef grafting*, *simple whip grafting*, *tongue whip grafting*, dan *approach grafting*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) metode *grafting* tidak berpengaruh nyata terhadap persentase keberhasilan sambungan tetapi berpengaruh nyata terhadap tinggi batang atas, jumlah daun dan jumlah tunas yaitu metode empat *approach grafting*. (2) Faktor varietas juga tidak berpengaruh nyata terhadap persentase keberhasilan sambungan akan tetapi berpengaruh nyata terhadap variabel jumlah daun dan jumlah tunas, yaitu varietas betavila. (3) Tidak ada interaksi antara perlakuan metode *grafting* dan varietas tanaman tomat terhadap persentase keberhasilan sambung dan pertumbuhan tanaman. Karena masing-masing faktor berdiri sendiri, tidak memberikan pengaruh secara bersama

Kata kunci : metode *grafting*, varietas tomat, takokak.

Imron Rosadi, 2019. Uccess Rate Of Various Grafting Methods In Three Varieties Of Tomato (*Solanum Lycopersicum*) With Takokak (*Solanum Torvum*).

Supervisor. Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si. dan Ir. Bambang Nugroho, MP.

SUMMARY

The purpose of this study was to determine the method of *grafting*, tomato varieties, and their both interaction toward the success rate of connection yield and plant growth. This research was conducted from March to June 2019, located in the *Greenhouse* of the Faculty of Agriculture UMP. This study employed complete Randomized Design Research with two factors. The first factor is tomato plant varieties with 3 levels, namely F1 tantyna, F1 gem, and F1 betavila. The second factor is the *grafting* method consisting of 4 levels, namely *top clef grafting*, *simple whip grafting*, *tongue whip grafting*, and *approach grafting*. The results showed that (1) grafting method had no significant effect on the success rate of connection yield but it had a significant effect on the height of the upper stem, the number of leaves and number of shoots, namely the four *approach grafting* method. (2) Variety factor also had no significant effect on the success rate of connection yield but it had a significant effect on the variable number of leaves and number of shoots, namely betavilla varieties. (3) There was no interaction between *grafting* method treatment and tomato plant varieties on the success rate of *grafting* yield and plant growth. Because each factor stands alone, it does not have a simultaneous effect.

Keywords: *grafting* method, tomato varieties, takokak.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta inayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi dengan judul **“Tingkat Keberhasilan Berbagai Metode Grafting Pada Tiga Varietas Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*) Dengan Takokak (*Solanum torvum*)”** berhasil diselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan tingkat Sarjana pada Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Penulisan ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Oleh karena itu perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua beserta keluarga yang telah memberikan dukungan, kasih sayang dan doanya.
2. Bapak Hamami Alfasani Dewanto, S.Si., M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan saran dan bimbingan.
3. Bapak Ir. Bambang Nugroho, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Sekaligus sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan saran dan bimbingannya
4. Ibu Oetami Dwi H., S.P., M.P. selaku Kepala Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
5. Bapak Agus Mulyadi Purnawanto, S.P. selaku Pembimbing Akademik Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

6. Bapak/Ibu Dosen dan Karyawan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan pengajaran dan segala bantuan selama masa studi penulis.
7. Seluruh pihak yang tidak penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam terselesaikannya penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari tiada yang sempurna di dunia ini, begitu pula pada penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan di dalamnya, sehingga segala kritik dan saran sangat diharapkan demi tercapainya kesempurnaan penulisan skripsi ini. Penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

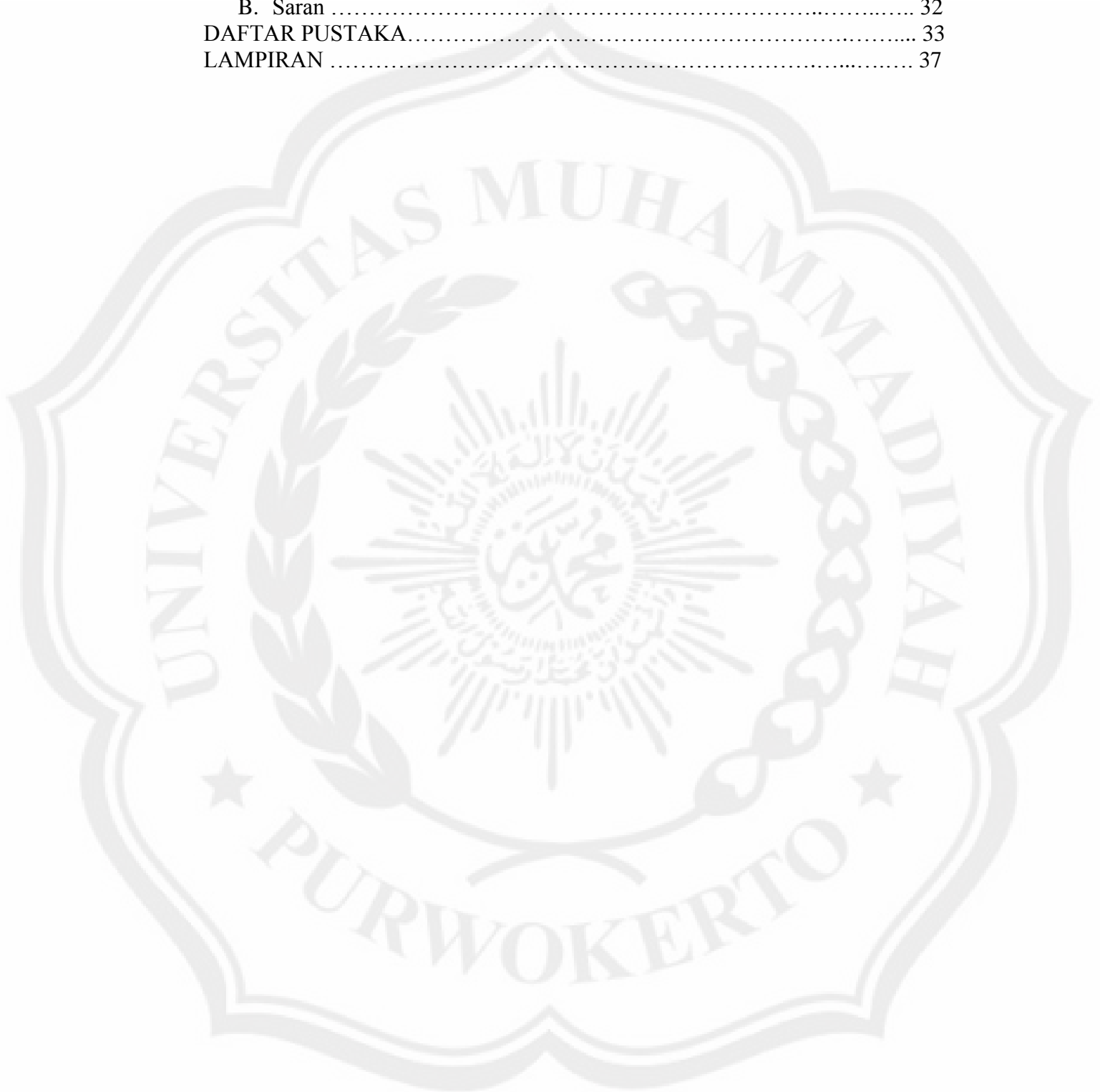
Purwokerto, 29 Agustus 2019

Penulis,
Imron Rosadi
NIM. 1404020044

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II. TINJUAN PUSTAKA	5
A. Tomat	5
B. Takokak	10
C. Penyambungan (<i>Grafting</i>)	12
BAB III. METODE PENELITIAN	16
A. Tempat dan Waktu	16
B. Alat dan Bahan	16
C. Rancangan Percobaan	16
D. Analisis Data	18
E. Pelaksanaan Penelitian	18
1. Persiapan Media Tanam	18
2. Penyemaian	18
3. Pembuatan Sungkup	19
4. Pelaksanaan <i>Grafting</i>	19
F. Variabel Pengamatan	21
1. Keberhasilan Sambungan	21
2. Pertumbuhan Tanaman	21
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Hasil Penelitian	23
B. Pembahasan	26
1. Keberhasilan Sambungan	26
2. Pertumbuhan Tanaman	28
a. Tinggi Batang Atas	28
b. Tinggi Batang Bawah	29
c. Jumlah Daun	29
d. Pertumbuhan Mata Tunas	30

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN	37



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Top Cleft Grafting</i>	12
Gambar 2.2 <i>Approach Grafting</i>	13
Gambar 2.3 <i>Simple Whip Grafting</i>	13
Gambar 2.4 <i>Tongue Whip Grafting</i>	13

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan dan Komposisi Gizi Buah Tomat tiap 100 gram	7
Tabel 2.2 Kandungan senyawa fenolik takokak (<i>Solanum torvum</i>)	11
Tabel 3.1 Kombinasi Perlakuan	17
Tabel 4.1 Matriks hasil Analisis Data keberhasilan dan pertumbuhan tanaman tomat (<i>Solanum lycopersicum</i>) dengan menggunakan beberapa varietas dan metode grafting.....	24
Tabel 4.2 Hasil analisis ragam (uji F) keberhasilan dan pertumbuhan tanaman tomat dengan menggunakan beberapa varietas entres dan metode grafting dengan taraf kesalahan 5%	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Denah Percobaan	37
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian	38
Lampiran 3. Hasil analisis statistika (anova, uji lanjut DMRT) pada 60 hari setelah penyambungan untuk keberhasilan sambungan dengan menggunakan perangkat lunak IBM-SPSS versi 24.....	44
Lampiran 4. Hasil analisis statistika (anova, uji lanjut DMRT) pada 60 hari setelah penyambungan untuk tinggi batang atas dengan menggunakan perangkat lunak IBM-SPSS versi 24	46
Lampiran 5. Hasil analisis statistika (anova, uji lanjut DMRT) pada 60 hari setelah penyambungan untuk jumlah daun dengan menggunakan perangkat lunak IBM-SPSS versi 24	48
Lampiran 6. Hasil analisis statistika (anova, uji lanjut DMRT) pada 60 hari setelah penyambungan untuk mata tunas dengan menggunakan perangkat lunak IBM-SPSS versi.....	5