

**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN IBA
TERHADAP PERTUMBUHAN STEK BIBIT MARKISA**
(Passiflora edulis var. flavicarpa)



2018

**PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN IBA
TERHADAP PERTUMBUHAN STEK BIBIT MARKISA**
*(Passiflora edulis var. *flavicarpa*)*



PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2018

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul :

PENGARUH KONSENTRASI DAN LAMA PERENDAMAN IBA TERHADAP
PERTUMBUHAN STEK BIBIT MARKISA (*Passiflora edulis var. flavicarpa*)

Disusun Oleh :

Ahmad Dahlan

NIM : 2012-41-010

Telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji dan telah dinyatakan telah
memenuhi syarat untuk diterima.

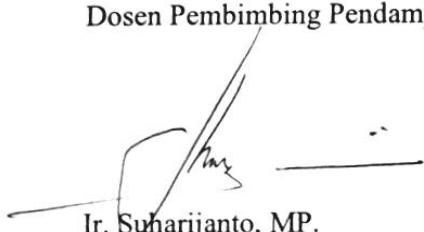
Mengetahui

Dosen Pembimbing Utama



Ir. Zed Nahdi, M.Sc.

Dosen Pembimbing Pendamping



Ir. Suharjanto, MP.

Kudus, 14 Februari 2018



KATA PENGANTAR

Puji syukur penyusun panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Pengaruh Kosentrasi Dan Lama Perendaman IBA Terhadap Pertumbuhan Stek Bibit Markisa (*Passiflora edulis var. flavicarpa*)” dengan tepat waktu.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Zed Nahdi, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus dan Dosen Pembimbing Utama.
2. Ir. Suharjanto, MP. selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
3. Ir. Untung Sudjianto, MS. selaku Dosen Wali Studi dan Komisi Sarjana Fakultas Pertanian Universitas Muria Kudus.
4. Bapak Ngarwi dan Ibu Sutami, selaku orang tua serta saudara dan kelurga besar yang terus mendukung saya.
5. Teman-teman yang telah membantu selama proses penelitian berlangsung.

Penyusun menyadari bahwa isi dan susunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penyusun mengharapkan kritik dan saran untuk penyempurnaannya.

Kudus, 14 Februari 2018



Penyusun

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN	x
DAFTAR TABEL LAMPIRAN	xi
INTISARI.....	xiii
<i>SUMMARY.....</i>	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Hipotesa.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Markisa.....	5
B. Perbanyak Tanaman Dengan Cara Stek	9
C. Zat Pengatur Tumbuh IBA.....	10
III. METODOLOGI PENELITIAN	13
A. Tempat dan Waktu Penelitian	13
B. Alat dan Bahan.....	13
C. Metode Penelitian.....	13
D. Pelaksanaan Penelitian	15
1. Persiapan Media Tanam.....	15
2. Persiapan Bahan Stek.....	15



3. Penyiapan Larutan IBA.....	16
4. Perendaman Stek.....	16
5. Penanaman Stek	17
6. Pemeliharaan Stek.....	17
E. Parameter Pengamatan	18
1. Persentase Hidup Stek (%).....	18
2. Panjang Tunas (cm)	18
3. Jumlah Tunas	18
4. Bobot Segar Tunas (g).....	18
5. Bobot Kering Tunas (g)	19
6. Jumlah Daun	19
7. Jumlah Akar	19
8. Panjang Akar (cm)	19
9. Bobot Segar Akar (g)	19
10. Bobot Kering Akar (g)	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Hasil	21
1. Persentase Hidup Stek.....	21
2. Panjang Tunas	23
3. Jumlah Tunas	25
4. Bobot Segar dan Kering Tunas	27
5. Jumlah Daun	29
6. Jumlah Akar	32
7. Panjang Akar.....	34
8. Bobot Segar dan Kering Akar.....	37
B. Pembahasan.....	43
1. Pengaruh Konsentrasi IBA (K)	43
2. Pengaruh Lama Perendaman (P).....	44

3. Interaksi Konsentrasi (K) dan Lama Perendaman (P) IBA	45
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	47
A. Kesimpulan	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	49
DAFTAR LAMPIRAN	51



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA terhadap Rerata Prosentase Hidup Stek Markisa (%).	21
Tabel 2. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA terhadap Rerata Panjang Tunas Stek Markisa (cm) Umur 3 MST, 4 MST dan 5 MST.	23
Tabel 3. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA terhadap Rerata Jumlah Tunas Stek Markisa Umur 3 MST, 4 MST dan 5 MST.....	25
Tabel 4. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Bobot Segar dan Kering Tunas Stek Markisa Pada Usia 5 MST.	28
Tabel 5. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA terhadap Rerata Jumlah Daun Stek Markisa Umur 3 MST, 4 MST dan 5 MST	30
Tabel 6. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA terhadap Rerata Jumlah Akar Stek Markisa 3 MST, 4 MST dan 5 MST.....	32
Tabel 7. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA terhadap Rerata Panjang Akar Stek Markisa (cm) Umur 3 MST, 4 MST dan 5 MST.	35
Tabel 8. Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA terhadap Rerata Bobot Segar dan Kering Akar Stek Markisa 3 MST, 4MST dan 5 MST.	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Bentuk Interaksi Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA terhadap Rerata Persentase Hidup Stek Markisa (%).	22
Gambar 2. Bentuk Interaksi Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA terhadap Rerata Panjang Tunas Stek Markisa (cm) Umur (a) : 3 MST, (b) : 4 MST, (c) : 5 MST.	25
Gambar 3. Bentuk Interaksi Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA terhadap Rerata Jumlah Tunas Stek markisa Umur (a) : 3 MST, (b) : 4 MST, (c) : 5 MST.....	27
Gambar 4. Bentuk Interaksi Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA terhadap Rerata Bobot Segar (a) dan Bobot Kering Tunas (b) Stek Markisa Umur 5 MST....	29
Gambar 5. Bentuk Interaksi Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA terhadap Rerata Jumlah Daun Stek Markisa Umur 3 MST (a), 4 MST (b) dan 5 MST (c).....	32
Gambar 6. Bentuk Interaksi Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA terhadap Rerata Jumlah Akar Stek Markisa Umur 3 MST (a), 4 MST (b) dan 5 MST (c).....	34
Gambar 7. Bentuk Interaksi Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA terhadap Rerata Panjang Akar Markisa Umur 3 MST, 4 MST, 5 MST.....	37
Gambar 8. Bentuk Interaksi Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA terhadap Rerata Bobot Segar (a) 3 MST, (b) 4 MST, (c) 5 MST dan Bobot Kering Akar (d) 3 MST, (e) 4 MST (f) 5 MST Stek Markisa.	41

DAFTAR GAMBAR LAMPIRAN

Gambar Lampiran 1. Tata Letak Satuan Percobaan..... 51



DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Persentase Hidup Stek Markisa (%).	52
Tabel Lampiran 2. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Panjang Tunas Stek Markisa (cm) Umur 3 MST.....	52
Tabel Lampiran 3. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Panjang Tunas Stek Markisa (cm) Umur 4 MST.....	53
Tabel Lampiran 4. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Panjang Tunas Stek Markisa (cm) Umur 5 MST.....	53
Tabel Lampiran 5. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Jumlah Tunas Stek Markisa Umur 3 MST.....	54
Tabel Lampiran 6. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Jumlah Tunas Stek Markisa Umur 4 MST.....	54
Tabel Lampiran 7. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Jumlah Tunas Stek Markisa Umur 5 MST.....	55
Tabel Lampiran 8. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Bobot Segar Tunas Stek Markisa (g) Umur 5 MST.....	55
Tabel Lampiran 9. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Bobot Kering Tunas Stek Markisa (g) Umur 5 MST.....	56
Tabel Lampiran 10. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Jumlah Daun Stek Markisa Umur 3 MST.....	56
Tabel Lampiran 11. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Jumlah Daun Stek Markisa Umur 4 MST.....	57
Tabel Lampiran 12. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Jumlah Daun Stek Markisa Umur 5 MST.....	57
Tabel Lampiran 13. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Jumlah Akar Stek Markisa Umur 3 MST.	58

Tabel Lampiran 14. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Jumlah Akar Stek Markisa Umur 4 MST	58
Tabel Lampiran 15. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Jumlah Akar Stek Markisa Umur 5 MST.	59
Tabel Lampiran 16. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Panjang Akar Stek Markisa (cm) Umur 3 MST.....	59
Tabel Lampiran 17. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Panjang Akar Stek Markisa (cm) Umur 4 MST.....	60
Tabel Lampiran 18. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Panjang Akar Stek Markisa (cm) Umur 5 MST.....	60
Tabel Lampiran 19. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Bobot Segar Akar Stek Markisa (g) Umur 3 MST.	61
Tabel Lampiran 20. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Bobot Segar Akar Stek Markisa (g) Umur 4 MST.	61
Tabel Lampiran 21. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Bobot Segar Akar Stek Markisa (g) Umur 5 MST.	62
Tabel Lampiran 22. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Bobot Kering Akar Stek Markisa (g) Umur 3 MST.	62
Tabel Lampiran 23. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Bobot Kering Akar Stek Markisa (g) Umur 4 MST.	63
Tabel Lampiran 24. Sidik Ragam Pengaruh Konsentrasi dan Lama Perendaman IBA Terhadap Rerata Bobot Kering Akar Stek Markisa (g) Umur 5 MST.	63

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi dan lama perendaman IBA (*Indole Butyric Acid*) terhadap pertumbuhan bibit stek tanaman markisa (*Passiflora edulis var. flavicarpa*). Penelitian ini di laksanakan pada bulan Oktober sampai dengan bulan November 2017 di Perumahan Kutoharjo Pati, Kabupaten Pati, pada ketinggian tempat ±23 m dpl.

Penelitian ini menggunakan metode percobaan faktorial dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang terdiri atas 2 faktor. Faktor yang pertama yaitu konsentrasi zat pengatur tumbuh IBA (K) terdiri atas 3 aras: IBA 50 ppm (K₁), 100 ppm (K₂) serta 150 ppm (K₃); adapun faktor yang kedua yakni lama perendaman dalam larutan IBA (P) terbagi dalam 3 aras, yaitu : 1 jam (P₁), 2 jam (P₂), 3 jam (P₃) dan kontrol (tanpa perlakuan), sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan ditambah 1 perlakuan kontrol jadi didapatkan 10 kombinasi perlakuan, setiap kombinasi diulang sebanyak 3 kali.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan konsentrasi larutan IBA berpengaruh sangat nyata pada persentase hidup stek, jumlah akar dan panjang umur akar 3 MST hingga 5 MST, bobot segar akar umur 3 MST dan 4 MST serta berpengaruh nyata pada bobot kering akar umur 3 MST dan 4 MST. Adapun lama perendaman pangkal stek dalam larutan IBA terlihat berpengaruh sangat nyata pada jumlah akar umur 3 MST hingga 5 MST serta bobot segar akar dan bobot kering akar pada umur 3 MST. Terdapat interaksi antara konsentrasi dan lama perendaman IBA. Hal ini ditunjukan oleh adanya pengaruh yang sangat nyata pada jumlah akar umur 3 MST hingga 5 MST dan bobot segar akar pada umur 3 MST serta berpengaruh nyata pada bobot segar akar dan bobot kering akar umur 4 MST.

Kata kunci : Tanaman buah markisa (*Passiflora edulis var. flavicarpa*), konsentrasi IBA, lama perendaman IBA dan stek.

SUMMARY

*This research aimed to study the effects of Indole Butyric Acid (IBA) solution concentration and pole immersion duration on the growth of passion fruit cuttings (*Passiflora edulis* var *flavicarpa*). The research was conducted at Kutoharjo Village, Pati Sub-district, Pati District, Central Java from October until November 2017 with an altitude of 23 meters above sea level.*

The experimental method applied in this was the factorial type based on the Randomized Complete Block Design involving two factors as treatments plus one control plot and three replications. The first factor that was the concentration of IBA (K) was divided into three following levels: 50 ppm (K1), 100 ppm (K2) and 150 ppm (K3); The second factor was the pole immersion duration (P), was also divided into three levels: 1 hour (P1), 2 hours (P2), and 3 hours (P3).

The results of this study showed, that the IBA concentration very significantly affected the percentage of live cuttings, the number of roots and root length at the age of 3 to 5 weeks after planting (WAP), the fresh and dry weights of roots at the ages of 3rd and 4th WAP and significantly affected the root dry weight at the of 3rd and 4th WAP. The pole immersion duration very significantly affected the number of roots at ages of 3to 5 WAP as well as the fresh and dry weights of roots at age of 3rd WAP.

Significant interactions between the IBA concentration and pole immersion duration were found out on the number of roots during the 3rd until 5th WAP and the fresh weight of roots at the age of 3rd WAP, and significantly affected the fresh and dry weights of roots at the age of 4th WAP.

Keywords: *Passion fruit plants (*Passiflora edulis* var *flavicarpa*), Indole Butiric Acid (IBA), concentration, immersion duration, cuttings*