

**EFEKTIVITAS KONSENTRASI GA₃ TERHADAP PERKECAMBAHAN
DAN PERTUMBUHAN AWAL BENIH SAWO (ACHRAS ZAPOTA) DARI
WONOGIRI DAN BOJONEGORO**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian
di Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret



Oleh
RACHMANTO BAMBANG WIJOYO
H0712152

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

*com*2016 *user*

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS KONSENTRASI GA₃ TERHADAP PERKECAMBAHAN
DAN PERTUMBUHAN AWAL BENIH SAWO (ACHRAS ZAPOTA) DARI
WONOGIRI DAN BOJONEGORO**

Rachmanto Bambang Wijoyo

H0712152

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Dr. Ir. Endang Yuniastuti, MSi
NIP. 197006091990022001

Prof. Dr. Ir. Nandariyah, MS
NIP. 195408051981032002

Surakarta,

Fakultas Pertanian UNS

Dekan

Prof. Dr. Ir. Bambang Fujismanto, MS
NIP. 195602251986011001

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS KONSENTRASI GA₃ TERHADAP PERKECAMBAHAN
DAN PERTUMBUHAN AWAL BENIH SAWO (ACHRAS ZAPOTA) DARI
WONOGIRI DAN BOJONEGORO**

yang dipersiapkan dan disusun oleh
Rachmanto Bambang Wijoyo
H0712152

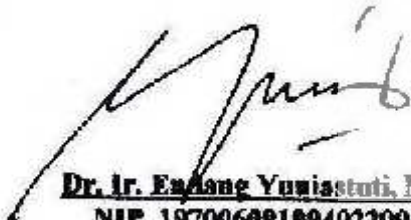
telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 19 Mei 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat
untuk memperoleh gelar (derajat) Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi

Susunan Tim Penguji

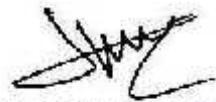
Ketua

Anggota I

Anggota II


Dr. Ir. Endang Yuniastuti, MSi
NIP. 197006091994022001


Prof. Dr. Ir. Nandariyah, MS
NIP. 195408051981032802


Dr. Ir. Djati Waluyo Djoar, MS
NIP. 195102021980031003

PERNYATAAN

Dengan ini saya Nama: Rachmanto Bambang Wijoyo NIM: H0712152 Program Studi: Agroteknologi menyatakan bahwa dalam skripsi saya yang berjudul **“EFEKTIVITAS Konsentrasi GA₃ terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Awal Benih Sawo (*Achras zapota*) dari Wonogiri dan Bojonegoro”** ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak ada unsur plagiarisme, falsifikasi, fabrikasi karya, data, atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh penulis lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



Surakarta, Mei 2016
Yang menyatakan

Rachmanto Bambang Wijoyo
H0712152

EFEKTIFITAS KONSENTRASI GA₃ TERHADAP PERKECAMBAHAN DAN PERTUMBUHAN AWAL BENIH SAWO (*ACHRAS ZAPOTA*) DARI WONOGIRI DAN BOJONEGORO

Rachmanto Bambang Wijoyo¹⁾, Endang Yuniastuti²⁾, Nandariyah²⁾

ABSTRAK

Sawo merupakan salah satu komoditas potensial yang sudah lama dikenal dan ditanam di Indonesia. Penyebaran tanaman sawo di Indonesia cukup luas, tanaman ini memiliki prospek yang baik untuk dikembangkan sebagai buah unggulan tropika yang cocok dibudidayakan di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui macam aksesori sawo yang lebih baik, konsentrasi GA₃ yang efektif dan mengetahui interaksi antara macam aksesori dan konsentrasi GA₃ terhadap perkecambahan dan pertumbuhan awal sawo. Penelitian dilaksanakan di greenhouse Fakultas Pertanian UNS dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) yang disusun secara faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan yaitu macam aksesori dan konsentrasi GA₃ yang dibagi menjadi 3 blok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada saat perkecambahan benih sawo mengalami dormansi selama empat minggu dan mulai berkecambah pada minggu kelima. Presentase keberhasilan perkecambahan benih sawo aksesori Wonogiri lebih rendah daripada aksesori Bojonegoro. Perbedaan konsentrasi GA₃ tidak memberikan pengaruh terhadap perkecambahan maupun pertumbuhan awal sawo. Aksesori Bojonegoro menunjukkan hasil perkecambahan dan pertumbuhan awal yang lebih baik daripada aksesori Wonogiri. Interaksi antara aksesori dengan konsentrasi GA₃ tidak memberikan pengaruh terhadap perkecambahan dan pertumbuhan awal.

Kata kunci: sawo, aksesori, GA₃, perkecambahan, pertumbuhan awal

- 1) Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- 2) Staff Pengajar Program Studi Agroteknologi, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

EFFECTIVENESS OF CONCENTRATION GA₃ ON GERMINATION AND INITIAL GROWTH OF SAPODILLA (*ACHRAS ZAPOTA*) FROM WONOGIRI AND BOJONEGORO

Rachmanto Bambang Wijoyo¹⁾, Endang Yuniastuti²⁾, Nandariyah²⁾

ABSTRACT

Sawo is one potential commodities that have long been known and grown in Indonesia. Spreading sapodilla plant in Indonesia is quite extensive, this plant has good prospects to be developed as a superior tropical fruit which is suitable to be cultivated in Indonesia. This study aims to determine the kinds of better accession of sapodilla, the effectiveness of GA₃ concentration and the interaction between the sorts of accession and the concentration of GA₃ on germination and initial growth of sapodilla. The research was conducted at screenhouse Faculty of Agriculture UNS used randomized complete block design (RAKL) which is arranged as factorial consisting of 2 factors that kind of accession and concentration GA₃ which is divided into three blocks. The results showed that sapodilla seed germination was experiencing dormancy for four weeks and began to germinate in the fifth week. The percentage of successful germination of accession Wonogiri was lower than accession Bojonegoro. The difference of GA₃ concentration does not give effect to the germination and initial growth of sapodilla. Bojonegoro accession shows the results of the germination and initial growth which is better than Wonogiri accession. There is no interaction between the accession to the concentration of GA₃ on germination and initial growth.

Keywords: *sapodilla, accessionc, GA₃, germination, initial growth*

- 1) Student of Study Program of Agrotechnology, Sebelas Maret University
- 2) Lecturer of Study Program of Agrotechnology, Sebelas Maret University

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karuniaNya sehingga rangkaian penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **“EFEKTIVITAS Konsentrasi GA₃ terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Awal Benih Sawo (*Achras zapota*) dari Wonogiri dan Bojonegoro”** ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh derajat Sarjana Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penulisan dan penyusunan skripsi ini dapat berjalan baik dan lancar karena adanya pengarahan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmanto, M.S. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta dan sebagai Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Ir. Hadiwiyono, M.Si selaku ketua program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Dr. Ir. Endang Yuniastuti, M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama yang selalu memberikan dukungan, bimbingan dan arahan dari awal penelitian hingga akhir penelitian ini.
4. Prof. Dr. Ir. Nandariyah, M.S selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang selalu memberikan dukungan, bimbingan dan arahan dari awal penelitian hingga akhir penelitian ini.
5. Dr. Ir. Djati Waluyo Djoar, M.S selaku Dosen Pembahas yang selalu memberikan dukungan, bimbingan dan arahan dari awal penelitian hingga akhir penelitian ini.
6. Ir. Retno Bandriyati AP, M.S sebagai dosen yang selalu sedia memberikan dukungan dan solusi atas kesulitan yang dihadapi penulis.
7. Mas Joko dan Ibu Wangi selaku laboran Lab. Fisiologi Tumbuhan dan Bioteknologi FP UNS atas bantuan dan bimbingannya.

8. Mas Wawan dan Mas Ali selaku petugas Rumah Kaca dan Screenhouse FP UNS atas bantuan dan bimbingannya.
9. Pak Ali sekeluarga dan Bulek Tuti sekeluarga yang sudah membantu penelitian di Bojonegoro dan Wonogiri
10. Ayahanda Sutadji, Ibunda Sri Sintarti, ketiga kakak Esti Martharani, Dwi Larasatie Nur Fibri dan Jatmiko Hadi Wibowo serta ketiga adik Dita, Mahasa dan Aira yang selalu mendoakan, membimbing dan memberikan dukungan dalam meraih apa yang diinginkan.
11. Virgiawan Sinulingga, Siti Zulaikah, Farrisa Ovira Maulida dan Diki Saputra yang sudah meluangkan waktu untuk membantu penelitian dan penyusunan skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan Tim Sawo Himas Nuke Saraswati, Novita C W, Marshelina N I D, Erni Y, Sumardi, M Agung A H dan Fahry F atas segala dukungan dan bantuan sehingga penelitian ini terasa mudah.
13. Teman-teman Agroteknologi 2012 (TUNAS) dan tim KKN Bandaneira UNS 2016 atas pertemanan, bantuan dan dukungan.
14. Ristiya Adi Wiratama, Sumardi, Maharani Puspita Pratiwi, Novita Chrisna Wardani dan Muhamad Agung Al Huda yang tidak pernah absen untuk meberikan semangat dan dukungan kepada penulis.
15. Gagah, Bintang, Ittaqi, Anggi, Dila, Ismi, Yessy, Febri, Faqih, Arista, Bayu, Izzati, Weiby, Intan, Gina, Choky, Azka, Lutfi dan Sarah yang selalu menyemangati dan mengingatkan akan tujuan dan cita-cita dari kejauhan.
16. Semua pihak yang telah membantu demi kelancaran penelitian dan penulisan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini belum sempurna. Namun penulis berharap tulisan ini dapat bermanfaat untuk pengembangan ilmu pengetahuan selanjutnya, bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, Mei 2016

commit to user

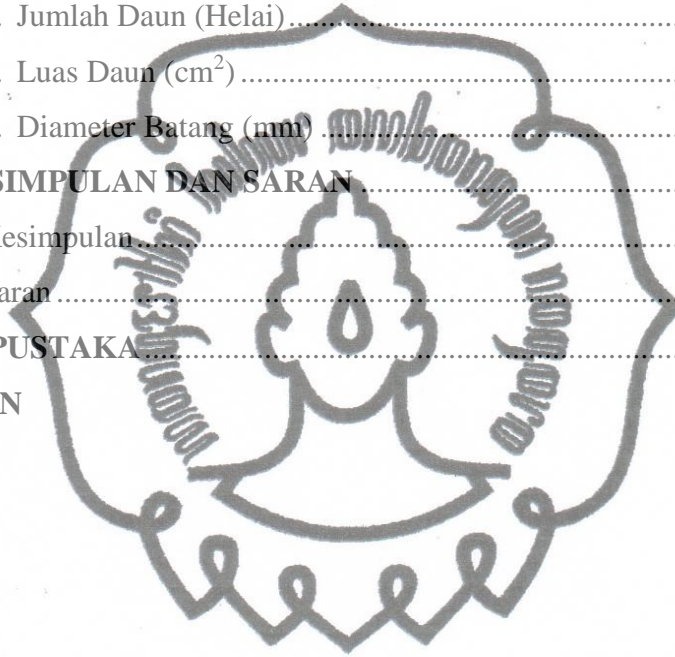
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
RINGKASAN	xiii
SUMMARY	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Sawo (<i>Achras zapota</i>).....	4
B. Perbanyakan Tanaman.....	6
C. Perkecambahan dan Pertumbuhan.....	6
D. Zat Pengatur Tumbuh GA ₃	8
III. METODE PENELITIAN	10
A. Waktu dan Tempat Penelitian	10
B. Alat dan Bahan	10
C. Perancangan Penelitian	10
D. Pelaksanaan Penelitian	11
E. Pengamatan Peubah.....	12
F. Analisis Data	13
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	14
A. Kondisi Umum Penelitian	14
B. Perkecambahan Benih	15
1. Jumlah benih saat awal berkecambah (minggu, benih).....	15

**DAFTAR ISI
(Lanjutan)**

	Halaman
2. Kecepatan Kecambah (%)	17
3. Daya Kecambah (%).....	18
C. Pertumbuhan Awal Tanaman	19
1. Tinggi Tanaman (cm)	19
2. Jumlah Daun (Helai).....	21
3. Luas Daun (cm ²)	23
4. Diameter Batang (mm)	26
V. KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rerata presentase kecepatan kecambah benih pada 9 MST (%)	17
2.	Rerata presentase daya kecambah benih pada 12 MST (%)	18
3.	Analisis ragam (Anova) diameter batang (mm) sawo umur 12 MST	27
4.	Jumlah benih berkecambah per minggu sampai umur 12 MSS	35
5.	Rerata tinggi tanaman (cm) sawo umur 1-12 MST	36
6.	Analisis ragam (Anova) tinggi tanaman (cm) sawo umur 12 MST	36
7.	Rerata jumlah daun (helai) sawo umur 1-12 MST	36
8.	Analisis ragam (Anova) jumlah daun (helai) sawo umur 12 MST	37
9.	Rerata luas daun (cm ²) sawo umur 1-12 MST	37
10.	Analisis ragam (Anova) luas daun (cm ²) sawo umur 12 MST	37
11.	Rerata diameter batang (mm) sawo umur 1-12 MST	38

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Benih sawo yang termasuk ke dalam tipe pertumbuhan awal epigeal....	15
2.	Pengaruh perbedaan aksesi sawo dan perbedaan konsentrasi GA ₃ terhadap perkecambahan tanaman sawo.....	16
3.	Pengaruh perbedaan aksesi sawo dan perbedaan konsentrasi GA ₃ terhadap tinggi (cm) tanaman sawo.....	20
4.	Pengaruh perbedaan aksesi sawo dan perbedaan konsentrasi GA ₃ terhadap jumlah daun (helai) tanaman sawo.....	22
5.	Pengaruh perbedaan aksesi sawo dan perbedaan konsentrasi GA ₃ terhadap luas daun (cm ²) tanaman sawo.....	24
6.	Pengaruh perbedaan aksesi sawo dan perbedaan konsentrasi GA ₃ terhadap diameter batang (mm) tanaman sawo.....	26
7.	Survey lokasi di Wonogiri.....	41
8.	Pengambilan bahan tanam di Wonogiri.....	41
9.	Bahan tanam aksesi Wonogiri.....	41
10.	Survey lokasi di Bojonegoro.....	41
11.	Penentuan sampel pohon untuk aksesi Bojonegoro.....	41
12.	Bahan tanam aksesi Bojonegoro.....	41
13.	Komposisi media tanam sawo.....	42
14.	Persiapan media tanam.....	42
15.	Pengacakan rancangan percobaan di <i>screenhouse</i>	42
16.	Perendaman benih sawo dengan larutan GA ₃	42
17.	Pemeliharaan sawo di <i>screenhouse</i>	42
18.	Pengendalian OPT secara insidensial.....	42
19.	Serangan hama ulat terhadap sawo.....	43
20.	Serangan hama belalang terhadap sawo.....	43
21.	Pengamatan pertumbuhan awal di <i>screenhouse</i>	43
22.	Pengamatan pertumbuhan awal di laboratorium.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tabel pada Perkecambahan Benih Sawo	35
2.	Tabel pada Pertumbuhan Awal Sawo	36
3.	Denah Penempatan Tanaman di <i>Screenhouse</i>	39
4.	Perhitungan Kebutuhan GA_3	40
5.	Dokumentasi Penelitian	41



commit to user