

**APLIKASI ASAM GIBERELAT (GA₃) DAN AIR KELAPA
SERTA STRATIFIKASI TERHADAP KARAKTER
MORFOLOGI, ANATOMI, DAN PERKECAMBAHAN BIJI
SAKURA (*Prunus jamasakura* Siebold ex Koidz.)**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Sain



Disusun oleh:

Ika Fitri Ariyani

M0416021

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2021**

commit to user

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**APLIKASI ASAM GIBERELAT (GA₃) DAN AIR KELAPA SERTA
STRATIFIKASI TERHADAP KARAKTER MORFOLOGI, ANATOMI, DAN
PERKECAMBAHAN BIJI SAKURA (*Prunus jamasakura* Siebold ex Koidz.)**



Surakarta, 23 Februari 2021

Menyetujui

Pembimbing I



Dr. Solichatun, M.Si.
NIP. 19710221 199702 2 001

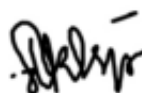
Pembimbing II



Suratman, S.Si., M.Si.
NIP. 19800705 200212 1 002

Mengetahui

Koordinator Skripsi



Elisa Herawati, M.Eng., Ph.D
NIP. 19811018 200312 2 002

PENGESAHAN**SKRIPSI**

**APLIKASI ASAM GIBERELAT (GA₃) DAN AIR KELAPA SERTA
STRATIFIKASI TERHADAP KARAKTER MORFOLOGI, ANATOMI, DAN
PERKECAMBAHAN BIJI SAKURA (*Prunus jamasakura* Siebold ex Koidz.)**

Oleh:

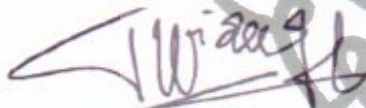
Ika Fitri Ariyani

M0416021

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal 07 April 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Surakarta, Juni 2021

Penguji I



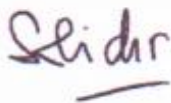
Dr. Widya Mudyantini, M.Si.
NIP. 19730505 199903 2 001

Penguji II



Dr. Tetri Widiyani, M.Si.
NIP. 19711224 200003 2 001

Penguji III/Pembimbing I



Dr. Solichatun, M.Si.
NIP. 19710221 199702 2 001

Penguji IV/Pembimbing II



Suratman, S.Si., M.Si.
NIP. 19800705 200212 1 002

Mengesahkan

Kepala Program Studi Biologi



Dr. Ratna Setyaningsih, M.Si.
NIP. 19660714 199903 2 001

commit to user

**APLIKASI ASAM GIBERELAT (GA₃) DAN AIR KELAPA SERTA
STRATIFIKASI TERHADAP KARAKTER MORFOLOGI, ANATOMI,
DAN PERKECAMBAHAN BIJI SAKURA
(*Prunus jamasakura* Siebold ex Koidz.)**

IKA FITRI ARIYANI

Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Sebelas Maret, Surakarta.

ABSTRAK

Prunus jamasakura termasuk ke dalam famili Rosaceae dan dikenal sebagai sakura gunung. Sakura memiliki berbagai manfaat terutama sebagai tanaman hias. Dormansi biji sakura menjadi kendala dalam pertumbuhannya karena membutuhkan waktu lama untuk berkecambah. Pemacuan perkecambahan biji dapat dilakukan dengan aplikasi asam giberelat (GA₃) dan air kelapa pada suhu dingin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan kombinasi GA₃ dan air kelapa serta stratifikasi (5°C) terhadap karakter morfologi, anatomi, dan perkecambahan biji sakura (*Prunus jamasakura*) serta mengetahui perlakuan kombinasi GA₃ dan air kelapa serta stratifikasi (5°C) yang efektif untuk meningkatkan perkecambahan biji sakura (*Prunus jamasakura*). Penelitian ini dilakukan menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) dengan perlakuan konsentrasi kombinasi GA₃ dan air kelapa (AK) yaitu 0 ppm, GA₃ 750 ppm + AK 50%, GA₃ 750 ppm + AK 75%, dan GA₃ 750 ppm + AK 100% melalui stratifikasi (5°C). Setiap perlakuan dengan 10 ulangan. Data kuantitatif persentase dan laju perkecambahan, biomassa semai, panjang akar dan batang, waktu munculnya daun pertama, dan jumlah daun dianalisis dengan *Analysis of Variance* (ANOVA) pada taraf kepercayaan 95%. Data uji viabilitas biji, laju imbibisi, morfologi semai, dan anatomi pertumbuhan embrio biji dianalisis secara deskriptif.

Kata Kunci: Asam giberelat (GA₃) dan air kelapa, biji *Prunus jamasakura*, perkecambahan, stratifikasi, morfologi dan anatomi biji

KATA PENGANTAR

Dengan menyebut nama Allah SWT yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Puji serta syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “APLIKASI ASAM GIBERELAT (GA₃) DAN AIR KELAPA SERTA STRATIFIKASI TERHADAP KARAKTER MORFOLOGI, ANATOMI, DAN PERKECAMBAHAN BIJI SAKURA (*Prunus jamasakura* Siebold ex Koidz.)”. Penyusunan skripsi ini merupakan suatu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata 1 (S1) pada Prodi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Dalam melakukan penelitian hingga penyusunan skripsi ini penulis telah mendapatkan banyak masukan, dorongan maupun bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

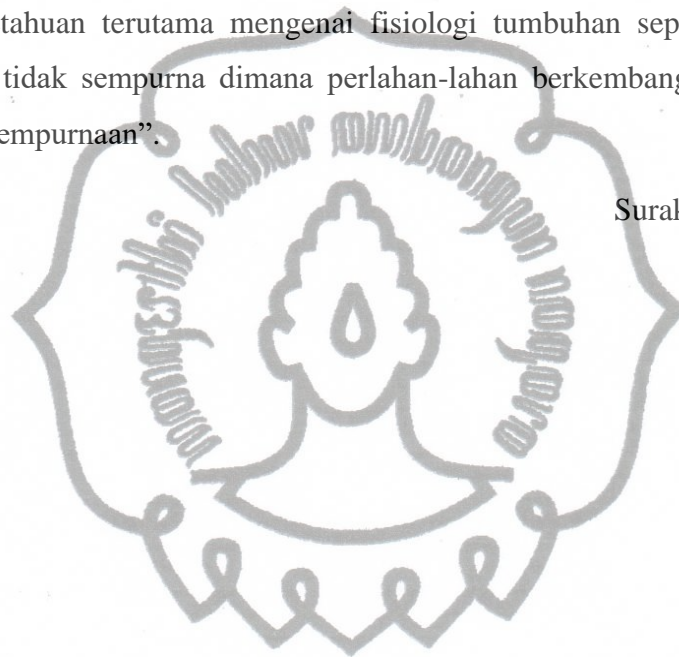
1. Dr. Ratna Setyaningsih, M.Si. selaku Kepala Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberikan izin dalam penelitian.
2. Dr. Solichatun, M.Si. selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penelitian sampai selesainya penyusunan skripsi.
3. Suratman, M.Si. selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penelitian sampai selesainya penyusunan skripsi.
4. Dr. Widya Mudyantini, M.Si. selaku dosen penguji I yang telah memberikan bimbingan dan arahan sampai selesainya penyusunan skripsi.
5. Dr. Tetri Widiyani, M.Si. selaku dosen penguji II yang telah memberikan bimbingan dan arahan sampai selesainya penyusunan skripsi.
6. Kepala dan staf Sublab Biologi, Laboratorium MIPA terpadu, FMIPA, Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah mengizinkan dan membantu penulis untuk melakukan kegiatan penelitian di laboratorium.

7. Kedua orangtua beserta keluarga yang selalu mendoakan demi kelancaran dan memberikan semangat setiap saat.
8. Teman-teman BIOSOLID 2016 yang telah memberikan semangat secara langsung maupun tidak langsung selama keberjalanan penelitian.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.

Penulis berharap naskah skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan terutama mengenai fisiologi tumbuhan seperti kata pepatah “Dunia ini tidak sempurna dimana perlahan-lahan berkembang sepanjang jalan menuju kesempurnaan”.

Surakarta, April 2021

Penulis



DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian.....	6
II. LANDASAN TEORI.....	7
A. Tinjauan Pustaka.....	7
1. Sakura (<i>Prunus jamasakura</i>)	7
a. Klasifikasi Ilmiah.....	7
b. Morfologi.....	7
c. Habitat, Daerah Persebaran, dan Syarat Hidup Sakura.....	8
d. Manfaat Sakura	9
2. Dormansi dan Perkecambahan Biji.....	9
a. Pengertian Dormansi Biji.....	9
b. Jenis Dormansi Biji.....	10
c. Definisi Perkecambahan Biji	10
d. Proses Perkecambahan Biji.....	11
e. Faktor yang Dapat Mempengaruhi Perkecambahan Biji.....	11
3. Kualitas Biji	12
4. Stratifikasi	13
5. Zat Pengatur Tumbuh dan Aplikasinya dalam Perkecambahan	13
B. Kerangka Pemikiran	15
C. Hipotesis	17

III. METODE PENELITIAN	19
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
B. Bahan dan Alat.....	19
C. Rancangan Penelitian.....	19
D. Cara Kerja	20
1. Persiapan biji.....	20
2. Uji viabilitas biji	20
3. Pembuatan larutan GA ₃	20
4. Persiapan air kelapa	20
5. Pembuatan kombinasi ZPT.....	21
6. Perlakuan stratifikasi.....	21
7. Uji perkecambahan biji.....	21
8. Laju imbibisi biji.....	21
9. Pengamatan morfologi biji.....	22
10. Pengamatan anatomi biji.....	22
11. Pengukuran parameter	22
a. Persentase perkecambahan biji	22
b. Laju perkecambahan biji.....	22
c. Biomassa dan morfologi semai sakura	22
E. Analisis Data.....	23
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Uji viabilitas biji	24
B. Morfologi biji.....	24
C. Laju imbibisi biji.....	26
D. Uji perkecambahan biji	28
E. Anatomi biji	31
V. PENUTUP	33
A. Kesimpulan	33
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34

LAMPIRAN.....39



commit to user