

**INDUKSI PLANLET KRISAN (*Chrysanthemum morifolium*
Ramat, varietan puspita nusantara) PADA MEDIA *Murashige and*
Skoog (MS) DENGAN PENAMBAHAN SARI AKAR ECENG
GONDOK DAN SARI UBI JALAR SECARA *IN VITRO***

SKRIPSI



Unipa Surabaya

OLEH :

Nur Halifah

NIM. 162500021

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA
SURABAYA**

2020

**INDUKSI PLANLET KRISAN (*Chrysanthemum morifolium*
Ramat, varietan puspita nusantara) PADA MEDIA *Murashige and*
Skoog (MS) DENGAN PENAMBAHAN SARI AKAR ECENG
GONDOK DAN SARI UBI JALAR SECARA *IN VITRO***

S K R I P S I

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Sains Pada Fakultas Sains Teknologi
Universitas Adi Buana Surabaya**

**OLEH :
Nur Halifah
NIM. 162500021**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA
SURABAYA**

2020

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

Skripsi ini diterima dan disetujui oleh panitia ujian skripsi sarjana Sains
Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas PGRI
Adi Buana Surabaya

Pada Hari : Rabu
Tanggal : 29 Juli
Tahun : 2020

Panitia Ujian Skripsi

1 Ketua Dekan:



Dra. Dian Karunia Binawati, M.Si

2 Sekretaris :

Arif Yachya, S.Si., M.Si

3 Anggota :

Prof. Dr. Ir. Tatang Sopandi, MP

Vivin Andriani, S.Si., M.Sc

Dra. Sulistyowati, M.Si

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Halifah

NIM : 162500021

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap skripsi atau karya ilmiah lain yang sudah ada.

Surabaya, 29 Juli 2020



Nur Halifah

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING


Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa :


Nama : Nur Halifah
NIM : 162500021
Pembimbing : I. Prof. Dr. Ir. Tatang Sopandi, MP
II. Vivin Andriani, S.Si., M.Sc
Judul Skripsi : Induksi Planlet Krisan (*Chrysanthemum morifolium* Ramat, Varietas Puspita Nusantara) Pada Media Murashige And Skoog (MS) Dengan Penambahan Sari Akar Enceng Gondok Dan Sari Ubi Jalar Secara *In Vitro*
Tanggal Ujian : 29 Juli 2020

Lulus ujian skripsi dan skripsi tersebut telah diperiksa, diperbaiki dan disetujui oleh dosen pembimbing.

Surabaya, 29 Juli 2020

Disetujui


Prof. Dr. Ir. Tatang Sopandi, MP
Pembimbing I


Vivin Andriani, S.Si., M.Sc
Pembimbing II



Diketahui


Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si
Dekan Fakultas Sains Teknologi

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmannerohim

Puji syukur khadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Induksi Planlet Krisan (*Chrysanthemum Morifolium Ramat, Varietan Puspita Nusantara*) Pada Media *Murashige And Skoog* (Ms) Dengan Penambahan Sari Akar Enceng Gondok Dan Sari Ubi Jalar Secara *In Vitro*” penyusunan skripsi ini diajukan sebagai persyaratan untuk meraih gelar pada program S-1 di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Dalam penyusunannya skripsi ini tidak lepas dari kesulitan serta hambatan. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Allah S.W.T
2. Kedua orang tua dan seluruh keluarga besar bani yachya yang senantiasa mendukung dengan bantuan do'a dan motifasinya.
3. Ibu Dra. Diah Karunia Binawati, M.Si. sebagai Dekan Fakultas Sains Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Ibu Purity Sabila Ajiningrum, S.Si., M.Si. sebagai Ketua Program Studi Biologi Fakultas Sains Teknologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
5. Ibu Vivin Andriani, S.Si., M.Sc. sebagai Dosen Pembimbing yang tanpa lelah membimbing, mengajari, memotivasi tiada henti dan telah meluangkan waktunya disaat beliau sibuk
6. Ibu Dra. Sulistyowati, M.Si. sebagai Dosen Penguji
7. Ibu Anis Satu Risda, SP sebagai Pembimbing Lapangan yang membimbing selama melakukan penelitian di laboratorium kultur jaringan Dinas Pertanian, Sememi jaya, Surabaya.
8. Dosen, staf dan laboran Biologi atas bantuan dan kerjasama selama penelitian.
9. Teman-teman: Nia Ardyana, Erni Widyaswati, Eni Rahayu Wijayanti, dan seluruh teman mahasiswa Biologi Universitas PGRI Adi Buana Surabaya yang memberikan semangat, motivasi, serta membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi,
10. Seluruh pihak yang telah membantu, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan.

Surabaya, 20 Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penulisan.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tanaman Krisan (<i>Chrysanthemum</i> sp.).....	7
2.2 Kultur In Vitro Tanaman Krisan.....	12
2.2.1 Media Tanam Secara <i>In Vitro</i>	12
2.2.2 Zat Pengatur Tumbuh (ZPT).....	13
2.2.3 Eceng gondok.....	14
2.2.4 Kandungan sari akar eceng gondok.....	15
2.2.5 Ubi Jalar.....	17
2.2.6 Kandungan Sari Ubi Jalar.....	19
BAB III KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	
3.1 Kerangka Pemikiran.....	22
3.2 Hipotesis.....	23
BAB IV METODOLOGI PENELITIAN	
4.1 Alat dan Bahan Penelitian.....	24
4.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
4.3 Rancangan Penelitian.....	25
4.4 Prosedur Penelitian.....	29
4.5 Variabel Penelitian.....	34
4.6 Metode Pengumpulan Data.....	37
4.7 Analisis Data.....	37
BAB V HASIL PENELITIAN	
5.1 Jumlah daun krisan.....	38
5.2 Panjang akar krisan.....	40
5.3 Tinggi krisan.....	43
5.4 Indeks pertumbuhan krisan.....	46
5.5 Tingkat mortalitas krisan.....	49
BAB VI PEMBAHASAN	
6.1 Jumlah daun krisan.....	51
6.2 Panjang akar krisan.....	54
6.3 Tinggi krisan.....	58
6.4 Indeks pertumbuhan krisan.....	61

6.5 Tingkat mortalitas krisan	65
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan	67
7.2 Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Hara Akar Eceng gondok	16
Tabel 2.2 Kandungan gizi pada ubi jalar	19
Tabel 4.3 Rancangan percobaan	26
Tabel 5.4 Data hasil penelitian terhadap jumlah daun krisan	38
Tabel 5.5 Hasil uji ANOVA pada rerata jumlah daun krisan	40
Tabel 5.6 Data hasil penelitian terhadap panjang akar krisan.....	41
Tabel 5.7 Hasil uji ANOVA pada rerata panjang akar krisan.....	43
Tabel 5.8 Data hasil penelitian terhadap tinggi krisan.....	44
Tabel 5.9 Hasil uji ANOVA pada rerata tinggi planlet krisan.....	46
Tabel 5.10 Data hasil penelitian terhadap indeks pertumbuhan krisan.....	47
Tabel 5.11 Hasil uji ANOVA pada rerata IP tanaman krisan	49
Tabel 5.12 Data hasil penelitian terhadap tingkat mortalitas krisan	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Planlet Tanaman Krisan	8
Gambar 2.2 Eceng gondok	14
Gambar 2.3 Ubi jalar	18
Gambar 3.4 Bagan Kerangka Pemikiran	22
Gambar 4.5 Bagan percobaan penelitian	28
Gambar 5.6 Diagram rerata jumlah daun planlet krisan	39
Gambar 5.7 Diagram rerata panjang akar krisan	42
Gambar 5.8 Diagram rerata tinggi krisan	45
Gambar 5.9 Diagram rerata indeks pertumbuhan krisan	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Komposisi media MS	75
Lampiran 2 Cara pembuatan larutan stok	77
Lampiran 3 Larutan induk sari akar eceng gondok.....	78
Lampiran 4 Larutan induk sari ubi jalar.....	79
Lampiran 5 Hasil uji NPK akar eceng gondok	80
Lampiran 6 Dokumentasi	81
Lampiran 7 Hasil analisis jumlah daun	88
Lampiran 8 Hasil analisis panjang akar	94
Lampiran 9 Hasil analisis tinggi planlet.....	100
Lampiran 10 Hasil analisis indeks pertumbuhan	106