

**PENAMBAHAN KULIT PISANG AMBON PADA MEDIA SUBSTITUSI
KULTUR *IN VITRO* UNTUK MENINGKATKAN HASIL MULTIPLIKASI
TANAMAN KRISAN (*Crysanthemum morifolium*) VARIETAS
NAWESWARI AGRIHORTI**

SKRIPSI

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi syarat
Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**



**Oleh:
Supriyatin Kartika Sari
20160210020
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021**

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangan dalam bentuk karya ilmiah lain oleh tim pembimbing skripsi.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulisan ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, Januari 2021



Mengetahui:

Etty Handayani, SP., M.Si.
NIK. 19730624199804133047

Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D.
NIK. 19721012200004133050

.....
.....

KATA PENGANTAR

Assalaamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh.

Puji dan syukur senantiasa saya hantarkan kepada Allah SWT atas segala kelimpahan rahmat, hidayah, dan karunia. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Skripsi berjudul “Penambahan Kulit Pisang Ambon pada Media Substitusi Kultur *in Vitro* untuk Meningkatkan Hasil Multiplikasi Tanaman Krisan (*Crysanthemum morifolium*) Varietas Naweswari Agrihorti” merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan dukungan moral, finansial, serta spiritual dari berbagai pihak. Dengan penuh rasa hormat, penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Kepada orang tua saya, Bapak Sukarno dan Ibu Ely Kistiyani yang banyak memberikan doa dan dukungan, sehingga dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini berjalan dengan lancar.
2. Ety Handayani, S.P., M.Si., selaku dosen pembimbing utama yang selalu sabar dalam membimbing dan memberikan arahan dalam menyempurnakan penyusunan skripsi ini.
3. Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, yang juga merupakan dosen pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, motivasi, dan ilmu pengetahuan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
4. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P., selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan saran dan wawasan untuk menyempurnakan karya tulis ini.
5. Ir. Agung Astuti, M.Si., selaku dosen pembimbing akademik yang banyak memberikan arahan selama masa studi.
6. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Ibu Harini Budi Praptiwi, selaku laboran di lab Kultur *in Vitro* yang banyak membantu dan memberi ilmu, khususnya selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh dosen dan staff di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah membantu terlakasnya studi ini.
9. Semua teman Agroteknologi 2016, keluarga besar KKN Mandiri We Enka, teman seperjuangan Fantastika, Fathur Rahman Ashihah, S.P., yang telah banyak berbagi waktu, ilmu, serta tenaga selama masa studi ini. Seluruh pihak yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian namun belum disebutkan penulis, semoga mendapat balasan kebaikan dari apa-apa yang telah dicurahkan.

Penulis berharap semoga semua ilmu yang terkandung dalam skripsi ini dapat bermanfaat. Semoga bantuan dari segala pihak dapat menjadi ladang pahala bagi yang telah membantu.

Wassalaamu'alaikum warahmatullahi wabarakaatuh.

Yogyakarta, Januari 2021

Supriyatin Kartika Sari

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
INTISARI.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Krisan Varietas Naweswari Agrihorti.....	5
B. Kultur <i>In Vitro</i>	7
C. Medium Pupuk Daun <i>Growmore</i>	8
D. Kulit Pisang	8
E. Hipotesis.....	9
III. TATA CARA PENELITIAN.....	11
A. Tempat dan Waktu Penelitian	11
B. Alat dan Bahan.....	11
C. Metode Penelitian.....	11
D. Cara Penelitian	12
1. Persiapan.....	12
2. Bahan Tanam.....	15
3. Inokulasi Eksplan	15
4. Inkubasi	15
E. Parameter yang Diamati.....	15
F. Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
A. Keberhasilan Kultur <i>in Vitro</i>	18
1. Persentase Eksplan Hidup	18
2. Persentase Eksplan Kontaminasi.....	19
3. Persentase Eksplan <i>Browning</i>	20

B. Pertumbuhan Tanaman.....	21
1. Saat Tumbuh Tunas.....	21
2. Saat Tumbuh Akar.....	22
3. Tinggi Tunas.....	23
4. Jumlah Daun.....	24
5. Jumlah Tunas.....	26
6. Warna Daun.....	27
V. KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persentase Keberhasilan Multiplikasi Krisan Naweswari Agrihorti secara <i>in Vitro</i> pada medium MS dan pupuk daun	18
Tabel 2. Pertumbuhan Tanaman Krisan secara <i>in Vitro</i> pada Minggu ke-8 Setelah Inokulasi.....	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Krisan Varietas Naweswari Agrihorti.	6
Gambar 2. Grafik Tinggi Tunas pada Krisan Varietas Naweswari Agrihorti dengan dan Tanpa Penambahan Kulit Pisang pada Medium.	23
Gambar 3. Grafik Jumlah Daun pada Krisan Varietas Naweswari Agrihorti dengan dan tanpa Penambahan Kulit Pisang pada Medium.	25
Gambar 4. Kenampakan Visual Jumlah Tunas pada Krisan Varietas Naweswari Agrihorti	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I. <i>Lay Out</i> Penelitian.....	36
Lampiran II. Diagram Alir Kegiatan.....	37
Lampiran III. Komposisi Medium MS +ZPT	38
Lampiran IV. Kandungan Nutrisi pada Air Kelapa	39
Lampiran V. Kandungan Pupuk Daun <i>Growmore</i> 32-10-10	40
Lampiran VI. Kandungan Nutrisi pada Kulit Pisang Ambon	41
Lampiran VII. Hasil Analisis Sidik Ragam	42
Lampiran VIII. Foto Kegiatan Penelitian.....	43

INTISARI

Kulit pisang Ambon memiliki kandungan nutrisi yang baik dan dapat dijadikan sebagai substitusi media tanam pada kultur *in vitro* krisan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kombinasi pupuk daun dan konsentrasi kulit pisang yang paling tepat pada multiplikasi eksplan krisan secara *in vitro*. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen, disusun dalam rancangan acak lengkap (RAL) faktor tunggal terdiri dari 8 perlakuan dengan 3 ulangan, yaitu MS + BAP + NAA, kombinasi pupuk daun + air kelapa tanpa penambahan kulit pisang dan dengan penambahan kulit pisang dalam, luar, serta dalam dan luar masing-masing 50 g/L dan 100 g/L. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan kulit pisang ambon dalam + luar (gabungan) dengan konsentrasi 50g/L pada medium pupuk daun dan air kelapa memberikan pertumbuhan yang lebih baik pada multiplikasi tanaman krisan secara kultur *in vitro* sehingga dapat dijadikan medium alternatif pengganti media MS.

Kata kunci : krisan, kulit pisang ambon, medium pupuk daun, kultur *in vitro*.

ABSTRACT

Ambon banana peel has good nutritional content and can be used as a substitute for planting media in chrysanthemum in vitro culture. This study aims to determine the effects of the combination of leaf fertilizer and the most appropriate concentration of banana peel on in vitro multiplication of chrysanthemum explants. The research was conducted by using an experimental method, arranged in a completely randomized design (CRD) single factor consisted of 8 treatments with 3 repetitions, those are MS + BAP + NAA, combination of leaf fertilizer + coconut water without and with additions of the inside part, the outside part, and the inside part + the outside part of ambon banana peel 50g/L and 100g/L each. The results of the study showed that the addition of the inside + outside (combined) part of Ambon banana peels with a concentration of 50g / L in leaf fertilizer medium and coconut water, gave a better effect on the growth of chrysanthemum plants by in vitro culture so that it could be used as an alternative medium as a substitute for MS media.

Keywords: chrysanthemum, ambon banana peel, leaf fertilizer medium, in vitro culture.