

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : Viabilitas Sel Mesofil Daun Pegagan (*Centella asiatica* (L) Urban) yang Disterilisasi dengan Larutan Natrium Hipoklorit (NaOCl) pada Tahap Isolasi Sel

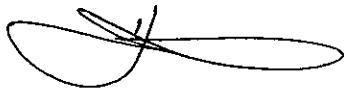
NAMA : ADITA MARTIN WIJAYANTI

NIM : J2B001065

Telah mengikuti Ujian Sarjana dan dinyatakan lulus pada tanggal 29 Agustus 2005

Menyetujui,

Pembimbing I



Dra. Hj. Endah Dwi Hastuti, M.Si.
NIP. 131625509

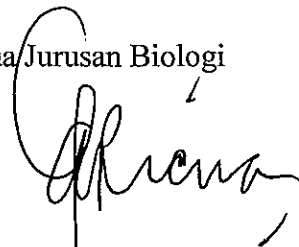
Pembimbing II



Yulita Nurchayati, S.Si., M.Si.
NIP. 132205530

Mengetahui,

Ketua Jurusan Biologi



Dra. Tri Retnaningsih S, M.App.Sc
NIP. 131835920

Panitia Ujian Sarjana Biologi

Ketua,



Dra. Hj. Rini Budi Hastuti, M.Si.
NIP. 131755445

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Viabilitas Sel Mesofil Daun Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) yang Disterilisasi dengan Larutan Natrium Hipoklorit (NaOCl) pada Tahap Isolasi Sel ”** sebagai syarat mencapai sarjana strata satu.

Sebuah keberhasilan tidak lepas dari adanya pengorbanan. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah mengorbankan waktu, tenaga maupun pikirannya dalam membantu penyelesaian skripsi ini terutama kepada :

1. Dra. Tri Retnaningsih, MApp.Sc., selaku Ketua Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Diponegoro.
2. Dr. Munifatul Izzati, MSc., selaku Kepala Laboratorium Biologi Struktur dan Fungsi Tumbuhan atas masukannya kepada penulis.
3. Dra. Hj. Endah Dwi Hastuti, MSi., selaku pembimbing pertama yang selalu sabar dalam memberikan motivasi dan bimbingan kepada penulis.
4. Yulita Nurchayati, SSI, MSi., selaku pembimbing kedua atas bimbingan, motivasi dan ilmu yang diberikan.
5. Drs. Sarjana Parman, MSi., Dra. Sri Haryati, MSi., dan Siti Ferniah, S. Si., M. Si. selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan masukan kepada penulis.
6. Dra. Hj. Rini Budi Hastuti, M. Si. dan Dra. Agung Janika Sitasawi, MSi., selaku panitia ujian skripsi yang telah memberikan masukan kepada penulis.
7. Dra. Erma Prihastanti, M. Si. selaku pimpinan proyek penelitian atas segala saran, nasehat dan dukungannya.
8. Program Kompetisi Hibah A2 sebagai penyandang dana untuk penelitian ini.
9. Bapak, Ibu, adik, dan keluargaku atas dukungan, cinta dan kasih sayang.

10. *Centella* (Novi, Yubpik dan Ita) atas segala bantuan dan kerjasama yang tak terlupakan.
11. Gemboelku Chayanq atas segala pengertian, dukungan dan bantuan yang sangat berarti.
12. Sahabat jauhku Kushi, Oid, Maya, Alfa, Cipew atas motivasi dan semangat untuk terus maju.
13. Teman-teman Biologi 2001, kebersamaan kita ternyata harus berakhir.
14. Anak – anak Perumda 80 atas segala pengertian dan kebersamaan selama ini.
15. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini.

Tak ada gading yang tak retak. Tiada manusia yang sempurna. Kekurangan yang ada dalam skripsi ini semoga tidak mengurangi minat pembaca yang budiman untuk membaca dan mengambil manfaat dari skripsi ini. Kritik dan saran yang mendukung semakin baiknya skripsi ini senantiasa penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Semarang, Agustus 2005

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Ringkasan.....	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Tabel.....	vii
Daftar Gambar.....	viii
Daftar Lampiran.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Formulasi Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Biologi Pegagan.....	5
2.2 Kandungan Kimia dan Kegunaan Pegagan.....	6
2.3 Sel Tumbuhan.....	7
2.4. Isolasi Sel dan Kultur Sel.....	8
2.5 Viabilitas Sel.....	10
2.6 Sterilisasi eksplan.....	11
2.7 Mekanisme Pengaruh Sterilan terhadap Viabilitas Sel.....	13
2.8 Hipotesis Penelitian.....	13
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Tempat dan Waktu.....	14
3.2 Alat dan Bahan.....	14
3.2.1 Alat.....	14
3.2.1 Bahan.....	14
3.3 Cara Kerja.....	15
3.3.1 Uji Pendahuluan.....	15
3.3.2 Pelaksanaan Penelitian.....	16
3.4 Penghitungan Jumlah Sel.....	17
3.5 Parameter yang diamati.....	18
3.6 Desain Penelitian.....	18
3.7 Analisis Data.....	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Viabilitas Sel.....	20
4.2 Jumlah Sel Viabel.....	24
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Kesimpulan.....	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28

DAFTAR TABEL

	Halaman
01. Beberapa bahan sterilisasi yang umum digunakan dalam kegiatan kultur jaringan serta waktu yang digunakan.....	12
02. Rerata viabilitas sel (%) dan jumlah sel viabel (sel/mL) mesofil Pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban) pada waktu sterilisasi yang berbeda.....	15
03. Rerata viabilitas sel (%), jumlah sel hidup (sel/mL), dan jumlah sel total (sel/mL) mesofil Pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban) pada konsentrasi NaOCl yang berbeda.....	20
04. Data Uji Pendahuluan (Perbedaan waktu sterilisasi eksplan).....	31
05. Perhitungan anova perbedaan waktu sterilisasi eksplan terhadap jumlah sel viabel.....	32
06. Anova jumlah sel viabel pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban) pada perlakuan perbedaan waktu sterilisasi.....	34
07. Perhitungan anova perbedaan waktu sterilisasi eksplan terhadap viabilitas sel	34
08. Anova viabilitas sel pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban) pada perlakuan perbedaan waktu sterilisasi	36
09. Selisih rerata viabilitas sel berdasarkan uji BNJ.....	37
10. Data perbedaan konsentrasi sterilan	38
11. Perhitungan anova perbedaan konsentrasi sterilan terhadap jumlah sel hidup	39
12. Anova untuk jumlah sel hidup pegagan (<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban) pada perlakuan perbedaan konsentrasi sterilan	41
13. Perhitungan anova perbedaan konsentrasi sterilan terhadap viabilitas sel	41
14. Anova untuk viabilitas sel mesofil pegagan (<i>C. asiatica</i> (L.) Urban) pada perlakuan konsentrasi sterilan yang berbeda.....	43
15. Selisih rerata viabilitas sel berdasarkan Uji BNJ	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
01. Histogram viabilitas sel mesofil Pegagan (<i>C. asiatica</i> (L.) Urban) pada konsentrasi sterilan yang berbeda	21
02. Sel mesofil pegagan setelah pewarnaan dengan safranin 0,2% (perbesaran 400X).....	23
03. Sel mesofil pegagan yang diperoleh dari tahap isolasi sel (perbesaran 400X).....	25
04. Histogram perbedaan konsentrasi sterilan (NaOCl) terhadap jumlah sel hidup ($\times 10^7$ sel/mL) mesofil Pegagan (<i>C. Asiatica</i> (L.) Urban).....	25



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
01. Komposisi medium.....	30
02. Analisa data hasil penelitian.....	31

