

**PENGARUH BERAT SAMPEL DAN SUHU INKUBASI TERHADAP
KONSENTRASI DAN KEMURNIAN ISOLASI DNA DAUN KEPEL
(*Stelechocarpus burahol*)**

SKRIPSI

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

**Oleh:
Syifa Aulia Rahmah
20160210052
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERNYATAAN

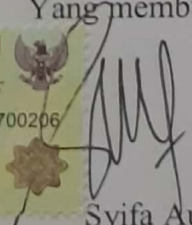
Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan hasil penelitian hibah dari Etty Handayani S.P., M.Si. Segala bentuk publikasi yang berkaitan dengan penelitian maupun karya tulis ini adalah hak dari Etty Handayani S.P., M.Si. Apabila akan mempublikasikan sebagian atau seluruhnya harus seizin Etty Handayani S.P., M.Si.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau 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 karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, 30 Oktober 2020

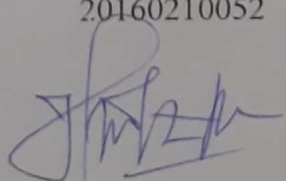
Yang membuat pernyataan




Syifa Aulia Rahmah
20160210052

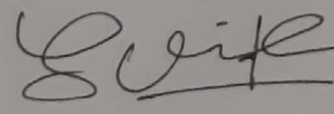
Mengetahui:
Pembimbing Utama

Etty Handayani, S.P., M.Si.
NIK. 19730624199804133047


Tanda Tangan.....

Pembimbing Pendamping

Dr. Siti Nur Aisyah, S.P.
NIK. 198910262018133068


Tanda Tangan.....

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji Syukur penulis panjatkan ke Hadirat Allah SWT., yang telah memberikan nikmat sehat serta rahmat dan keruniannya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “**PENGARUH BERAT SAMPEL DAN SUHU INKUBASI TERHADAP KONSENTRASI DAN KEMURNIAN ISOLASI DNA DAUN KEPEL (*Stelechocarpus burahol*)**” sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh derajat Sarjana Pertanian di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa selama proses penelitian dan penyusunan skripsi ini banyak peran serta dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orangtua tercinta ummi dan Abi yang senantiasa mendo'akan dengan tulus, serta memberikan perhatiannya setiap waktu sehingga penulis dapat menyelesaikan studi hingga jenjang perguruan tinggi dan meraih gelar sarjana.
2. Ibu ETTY Handayani, S.P., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Utama skripsi yang telah memberikan bimbingan, bantuan, masukan, serta motivasi selama penelitian hingga penyusunan laporan skripsi ini selesai.
3. Ibu Dr. Siti Nur Aisyah, S.P. selaku Dosen Pembimbing Pendamping skripsi yang telah memberikan bimbingan, bantuan, masukan, serta motivasi hingga penyusunan laporan skripsi ini.
4. Ibu Genesiska, S.Si., M.Sc. selaku Dosen Penguji skripsi yang telah memberikan saran serta masukan kepada penulis.
5. Ibu Ir. Sarjiyah, M.S. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan akademis kepada penulis selama masa studi.
6. Ibu Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D. selaku Kepala Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
7. Ibu Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

8. Ibu Harini selaku Laboran Laboratorium Kultur *in vitro* yang telah banyak membantu penulis selama proses penelitian, dan seluruh Dosen serta Laboran yang telah memberi ilmu dan arahan kepada penulis selama masa studi.
9. Reyhan Javier Lutzow yang telah mendampingi serta memberi motivasi, dan Mami Tri Wahyuni telah membantu penulis untuk menyelesaikan penelitian.
10. Abdi Ikhsan Nugroho, Azizah Rachmawati, Hajija Arfa, Irma Yuli Ardiyanti, Indira Anastasiawati Remexio, Chrisnanda Ayu Melati, Yogawati Printarani Yahwidhi, Eva Fahria Santoso, Sri Wulan Ambarsari, Nadinda Duhita Alifianindya, Laras Lestari selaku rekan proyek dan tim peneliti laboratorium kultur *in vitro*. Dan seluruh teman-teman Agroteknologi A 2016.

Semoga segala bentuk partisipasi Bapak/Ibu serta teman-teman sekalian mendapatkan balasan dari Allah SWT. Demikian laporan skripsi ini disusun dengan sebenarnya agar kemudian dapat bermanfaat bagi pembaca dan seluruh pihak dimasa yang akan datang.

Wasslamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 30 Oktober 2020

Syifa Aulia Rahmah

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Tanaman Kepel	4
B. Isolasi DNA	5
C. <i>Cetyltrimethyl ammonium bromide</i>	6
D. Analisis DNA Hasil Isolasi	7
E. Hipotesis	8
III. METODE PENELITIAN	9
A. Tempat dan Waktu Penelitian	9
B. Bahan dan Alat	9
C. Metode Penelitian	9
D. Cara Penelitian	10
E. Variabel Pengamatan	14
F. Analisis Data	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
A. Konsentrasi DNA Daun Dewasa Kepel Pada Berat Sampel dan Suhu Inkubasi yang Berbeda	15
B. Kemurnian DNA Daun Dewasa Kepel Pada Berat Sampel dan Suhu Inkubasi yang Berbeda	16
C. Intensitas Visual DNA Daun Dewasa Kepel Pada Berat Sampel dan Suhu Inkubasi yang Berbeda	18
V. KESIMPULAN DAN SARAN	21
A. Kesimpulan	21
B. Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	24

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Konsentrasi DNA hasil isolasi daun dewasa kepel	15
Tabel 2. Kemurnian DNA hasil isolasi daun dewasa kepel	17

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Sampel Daun Dewasa Tanaman Kepel.....	10
Gambar 2. Tahapan preparasi sampel.....	11
Gambar 3. Tahapan pembuatan larutan <i>Polyvinylpyrrolidone</i>	11
Gambar 4. Tahapan pembuatan larutan <i>Chloroform Isoamylalcohol</i>	12
Gambar 5. Tahapan isolasi DNA daun dewasa tanaman kepel.....	13
Gambar 6. Perbandingan visual hasil elektroforesis DNA daun dewasa kepel pada kombinasi berat sampel dan suhu inkubasi yang berbeda	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil uji kuantitas DNA genom hasil isolasi daun dewasa kepel.....	24
Lampiran 2. Daftar bahan kimia yang digunakan untuk isolasi DNA daun dewasa kepel.....	25
Lampiran 3. Dokumentasi penelitian.....	26