

**PENGOPTIMALAN H₂O₂ DAN KIO₃ SEBAGAI UPAYA
MEMAKSIMALKAN AKTIVITAS PEROKSIDASE DAUN TOMAT
DALAM MENGHASILKAN SENYAWA
*HYPOIODOUS ACID (HIO)***

SKRIPSI

Oleh

CORNELIUS WAHYU CANDRA ADI



**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016**

**PENGOPTIMALAN H₂O₂ DAN KIO₃ SEBAGAI UPAYA
MEMAKSIMALKAN AKTIVITAS PEROKSIDASE DAUN TOMAT
DALAM MENGHASILKAN SENYAWA
*HYPOIODOUS ACID (HIO)***

Oleh

**CORNELIUS WAHYU CANDRA ADI
NIM : 23020112100063**

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Teknologi Pangan Program Studi S-1 Teknologi Pangan
Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro**

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERTANIAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2016**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

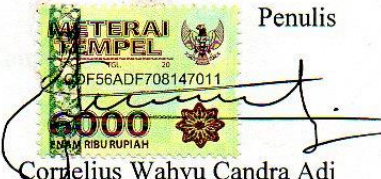
Nama : Cornelius Wahyu Candra Adi
NIM : 23020112100063
Program Studi : S-1 Teknologi Pangan

Dengan ini menyatakan sebagai berikut:

1. Karya ilmiah yang berjudul :
PENGOPTIMALAN H_2O_2 DAN KIO_3 SEBAGAI UPAYA MEMAKSIMALKAN AKTIVITAS PEROKSIDASE DAUN TOMAT DALAM MENGHASILKAN SENYAWA *HYPOIODOUS ACID* (HIO) dan penelitian yang terkait dengan karya ilmiah ini adalah hasil kerja saya sendiri.
2. Setiap ide atau kutipan dari orang lain berupa publikasi atau bentuk lainnya dalam karya ilmiah ini, telah diakui sesuai dengan standar prosedur disiplin ilmu.
3. Saya juga mengakui karya ilmiah ini dapat dihasilkan berkat bimbingan dan dukungan penuh pembimbing saya, yaitu : **Ahmad N. Al-Baarri, S.Pt.,MP.,Ph.D dan Prof. Dr. Ir. Anang M. Legowo, M.Sc.**

Semarang, Juli 2016

Penulis



Cornelius Wahyu Candra Adi

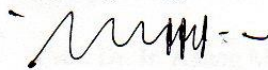
Mengetahui

Pembimbing Utama



Ahmad N. Al-Baarri, S.Pt., MP., Ph.D
NIP. 19740601 200112 1 002

Pembimbing Anggota



Prof. Dr. Ir. Anang M. Legowo, M.Sc.
NIP. 19600417 198609 1 001

Judul Skripsi : **PENGOPTIMALAN H_2O_2 DAN KIO_3 SEBAGAI UPAYA MEMAKSIMALKAN AKTIVITAS PEROKSIDASE DAUN TOMAT DALAM MENGHASILKAN SENYAWA *HYPHOIODOUS ACID* (HIO)**

Nama Mahasiswa : **CORNELIUS WAHYU CANDRA ADI**

Nomor Induk Mahasiswa : **23020112100063**

Program Studi / Jurusan : **S-1 TEKNOLOGI PANGAN / PERTANIAN**

Fakultas : **PETERNAKAN DAN PERTANIAN**

Telah disidangkan di hadapan Tim Penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal....31 AUG 2016

Pembimbing Utama



Ahmad N. Al-Baarri, S.Pt., MP., Ph.D

Pembimbing Anggota



Prof. Dr. Ir. Anang M. Legowo, M.Sc.

Ketua Panitia Ujian Akhir Program



Prof. Dr. Ir. V. Priyo Bintoro, M.Agr

Ketua Program Studi



Prof. Dr. Ir. Anang M. Legowo, M.Sc.



Prof. Dr. Ir. Mukh Arifin, M.Sc.

Ketua Jurusan



Prof. Dr. Ir. Anang M. Legowo, M.Sc.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul Pengoptimalan H_2O_2 dan KIO_3 Sebagai Upaya Memaksimalkan Aktivitas Peroksidase Daun Tomat dalam Menghasilkan Senyawa *Hypoiodous Acid* (HIO).

Pada kesempatan ini penulis juga ingin menyampaikan hormat dan terimakasih yang mendalam kepada:

1. Dr. Yoyok Budi Pramono selaku dosen wali dan Bapak Ahmad N. Al-Baarri, S.Pt., M.P., Ph.D sebagai dosen pembimbing utama serta Bapak Anang M. Legowo, Prof., Dr., Ir., M.Sc. sebagai dosen pembimbing anggota yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.
2. Pimpinan Fakultas Peternakan dan Pertanian beserta Staf, pimpinan Program Studi beserta seluruh dosen dan staf S-1 Teknologi Pangan atas segala ilmu dan kesempatan belajar di perguruan tinggi ini.
3. Kedua orang tua serta kakak-kakak terkasih yang selalu memberikan dukungan moral maupun materil.
4. Adrian Rachmantyo, Akhmad Rifqi C.U, Fauzan Lanang dan Tri Utami yang telah berjuang bersama dalam penelitian.
5. Seluruh teman Teknologi Pangan Universitas Diponegoro Angkatan 2012.

Semoga semua pihak yang telah membantu serta mendukung, juga semua pihak yang tidak disebutkan selalu diberkati dan dikaruniai rahmat Tuhan Yang Maha Esa. Semoga skripsi ini dapat menginspirasi banyak pihak.

Semarang, Juli 2016

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR ILUSTRASI	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Daun Tomat.....	4
2.2. Peroksidase.....	5
2.3. <i>Peroksidase Sistem (POS)</i>	6
BAB III. MATERI DAN METODE.....	11
3.1. Materi.....	11
3.2. Metode	11
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1. Ekstraksi dan Purifikasi Peroksidase Daun Tomat	18
4.2. Profil Protein	20
4.3. Pengukuran Residu H ₂ O ₂	22
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	28
5.1. Simpulan	28
5.2. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32
RIWAYAT HIDUP	34

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Parameter dan Karakteristik Masing-masing Elusi Hasil dari Proses <i>Ion Exchange Chromatography</i> untuk mengambil Peroksidase Daun Tomat.....	19

DAFTAR ILUSTRASI

Nomor	Halaman
1.	Alur mekanisme reaksi katalitik dalam <i>peroksidase sistem</i> 8
2.	Reaksi Pembentukan HIO 10
3.	Hasil <i>gel electrophoresis</i> peroksidase tomat. 21
4.	Jumlah Residu H ₂ O ₂ (mM) dari Komposisi POS Grup 1 23
5.	Jumlah Residu H ₂ O ₂ (mM) dari Komposisi POS Grup 2 24
6.	Jumlah Residu H ₂ O ₂ (mM) dari Komposisi POS Grup 3 26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Kurva Standar H ₂ O ₂	32
2. Nilai Absorbansi Residu H ₂ O ₂ dari Komposisi POS Grup 1	32
3. Nilai Absorbansi Residu H ₂ O ₂ dari Komposisi POS Grup 2	32
4. Nilai Absorbansi Residu H ₂ O ₂ dari Komposisi POS Grup 3	33