



UNIVERSITAS INDONESIA

**PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK
DAGING PISANG MAS (*MUSA AA 'Pisang Mas'*) DENGAN
VITAMIN A, VITAMIN C, DAN KATEKIN MELALUI
PENGHITUNGAN BILANGAN PEROKSIDA**

SKRIPSI

**WIDIA DINAGUNATA
010500179Y**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS INDONESIA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER UMUM
JAKARTA
JUNI 2009**



UNIVERSITAS INDONESIA

**PERBANDINGAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK
DAGING PISANG MAS (*MUSA AA 'Pisang Mas'*) DENGAN
VITAMIN A, VITAMIN C, DAN KATEKIN MELALUI
PENGHITUNGAN BILANGAN PEROKSIDA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran

**WIDIA DINAGUNATA
010500179Y**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER UMUM
JAKARTA
JUNI 2009**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar**

Nama : Widia Dinagunata

NPM : 010500179Y

Tanda Tangan :

Tanggal : 18 Juni 2009



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :
Nama : Widia Dinagunata
NPM : 010500179Y
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum
Judul Skripsi : Perbandingan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daging Pisang Mas (*Musa AA 'Pisang Mas'*) dengan Vitamin A, Vitamin C dan Katekin melalui Penghitungan Bilangan Peroksida

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Pendidikan Dokter Umum Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Drs. Surya Dwira, M.Si ()
Penguji I : Drs. Surya Dwira, M.Si ()
Penguji II : Dra. Ari Estuningtyas M.BioMed ()

Jakarta, 18 Juni 2009

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan YME karena atas rahmatNya saya dapat menyelesaikan penelitian saya yang berjudul "Perbandingan Efek Antioksidan Ekstrak Daging Pisang Mas dengan Vitamin A, Vitamin C dan Katekin Melalui Penghitungan Bilangan Peroksida". Adapun laporan penelitian ini diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana dalam ilmu kedokteran di Universitas Indonesia.

Pada kesempatan ini, saya mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bpk. Drs. Surya Dwira M Si, selaku dosen pembimbing penelitian yang dengan kesabarannya selalu membimbing dan mendukung saya.
2. Prof. Dr. dr. Erni Hernawati Purwaningsih, MS. Selaku ketua modul Riset dan penanggung jawab penelitian ini yang selalu memberi dukungan kepada saya untuk menyelesaikan penelitian ini. Selain itu, beliau juga selalu mau meluangkan waktu untuk mendengarkan masalah yang saya hadapi dalam penulisan, dan member solusi yang sangat membantu saya. Sebagai ketua modul Riset dengan keuletan dan ketekunannya Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia mulai melakukan penelitian-penelitian dari berbagai cabang ilmu kedokteran. Terimakasih atas kegigihan dan semangat yang besar dalam menjalankan kewajiban.
3. Bpk. Aryo Tedjo, selaku dosen pembimbing yang membantu dalam penyusunan penelitian ini.
4. Seluruh staf dan karyawan Departemen Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia yang secara tidak langsung membantu proses kelancaran jalannya penelitian ini.
5. Mbak Siti, Mas Eka, seluruh staf dan karyawan Departemen Kimia Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia yang juga membantu saya serta rekan-rekan saya dalam proses pengambilan data penelitian.

6. Kedua orang tua saya, Ayah Andi Gunawan dan Ibu Ratnawati yang telah memberikan dukungan moral, materil, doa, dan kasih sayang yang tak ternilai, serta adik-adikku tercinta (Ardo Gunata dan A. Fadilla Gunata)
7. Dang Mierna, Incik Er dan Twan Mussadik dan keluarga-keluarga saya yang lainnya yang ada di Jakarta. Terima kasih telah memberi dukungan selama saya berada di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
8. Sahabat-sahabat saya, Sari F, Titania, Dayah, Aishah, Dali, Yusron dan kelompok 10 yang selalu bersama-sama dalam menjalani kehidupan di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. Selalu bersama-sama dalam tertawa, menyelesaikan berbagai masalah, juga dalam penelitian ini dari awal hingga akhir penelitian. Terima kasih sahabatku.
9. Sahabat-sahabat di Eccoø Club, Tiffani, Vriska, Kristin, Ria dan Kak Zee yang senantiasa bersedia memberikan semangat dalam menyelesaikan penelitian ini.
10. Angkatanku 2005 yang, yang selalu bersama-sama dengan kompak dalam menjalani sistem Kurfak 2005 yang baru ini dengan semangat yang öPRIMAö.
11. Seluruh kakak-kakak dan adik-adik tingkat, serta seluruh civitas akademika Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas segala dukungannya.

Jakarta, 18 Juni 2009

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS
(Hasil Karya Perorangan)**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Widia Dinagunata
NPM : 010500179Y
Program studi : Pendidikan Dokter Umum
Fakultas : Kedokteran
Jenis karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Perbandingan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daging Pisang Mas (*Musa AA 'Pisang Mas'*) dengan Vitamin A, Vitamin C dan Katekin melalui Penghitungan Bilangan Peroksida

beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 18 Juni 2009
Yang menyatakan

(Widia Dinagunata)

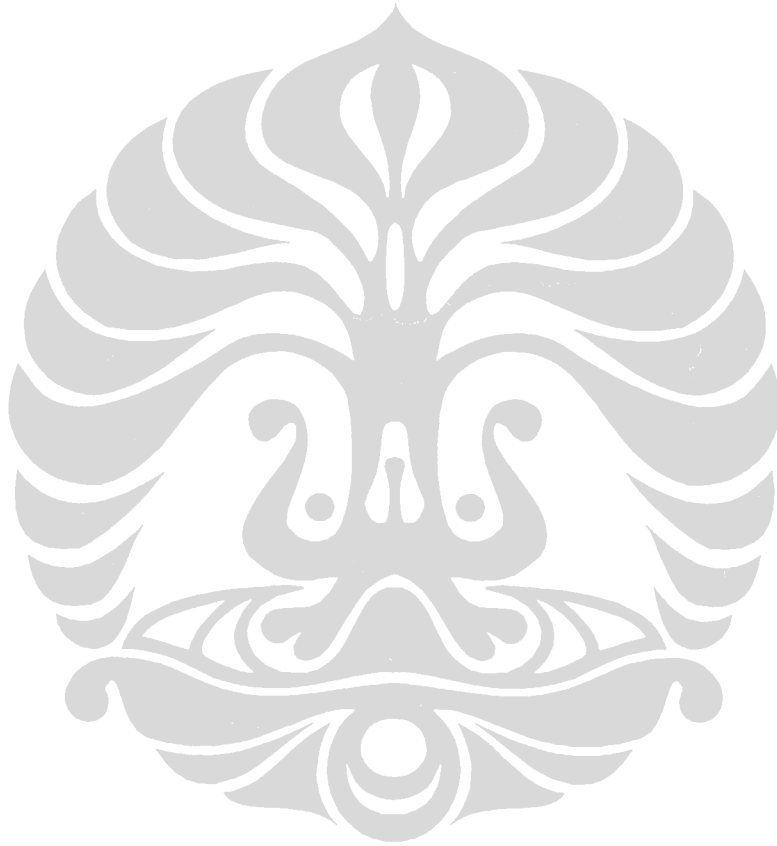
DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Hipotesis.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pisang.....	5
2.1.1 Manfaat.....	5
2.1.2 Pisang Mas.....	5
2.2 Radikal Bebas.....	6
2.2.1 Definisi.....	6
2.2.2 Mekanisme Kerja.....	6
2.2.3 Sumber.....	7
2.2.4 Dampak Negatif.....	8
2.2.5 Mekanisme Pertahanan Tubuh.....	9
2.3 Antioksidan.....	9
2.3.1 Definisi.....	9
2.3.2 Mekanisme Kerja.....	12
2.3.3 Peranan Antioksidan Pada Kesehatan.....	13
2.4 Vitamin A.....	14
2.4.1 Definisi dan Struktur Kimia.....	14
2.4.2 Klasifikasi.....	15
2.4.3 Fungsi.....	15
2.5 Vitamin C.....	16
2.5.1 Definisi.....	16
2.5.2 Deskripsi Kimia.....	16
2.5.3 Fungsi.....	17
2.6 Katekin.....	17
2.6.1 Definisi.....	17

2.6.2 Sifat Kimia.....	18
2.6.3 Fungsi	18
2.7 Peroksida.....	19
2.8 Peroksidasi Lipid.....	19
2.9 Bilangan Peroksida.....	20
2.10 Kerangka Teori.....	22
2.11 Kerangka Konsep	22
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	23
3.1 Desain Penelitian.....	23
3.2 Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	23
3.3 Sampel	23
3.4 Alat dan Bahan.....	24
3.5 Cara Kerja	25
3.5.1 Persiapan Sampel.....	25
3.5.2 Pembuatan Reagen	26
3.5.3 Pembuatan Sampel	27
3.5.4 Prosedur Penghitungan Bilangan Peroksida	29
BAB 4 HASIL	31
4.1 Determinasi Tanaman.....	31
4.2 Penghitungan Bilangan Peroksida.....	31
BAB 5 PEMBAHASAN	34
5.1 Analisis Data.....	34
5.2 Pembahasan.....	34
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
6.1 Kesimpulan	36
6.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA.....	37
LAMPIRAN.....	40

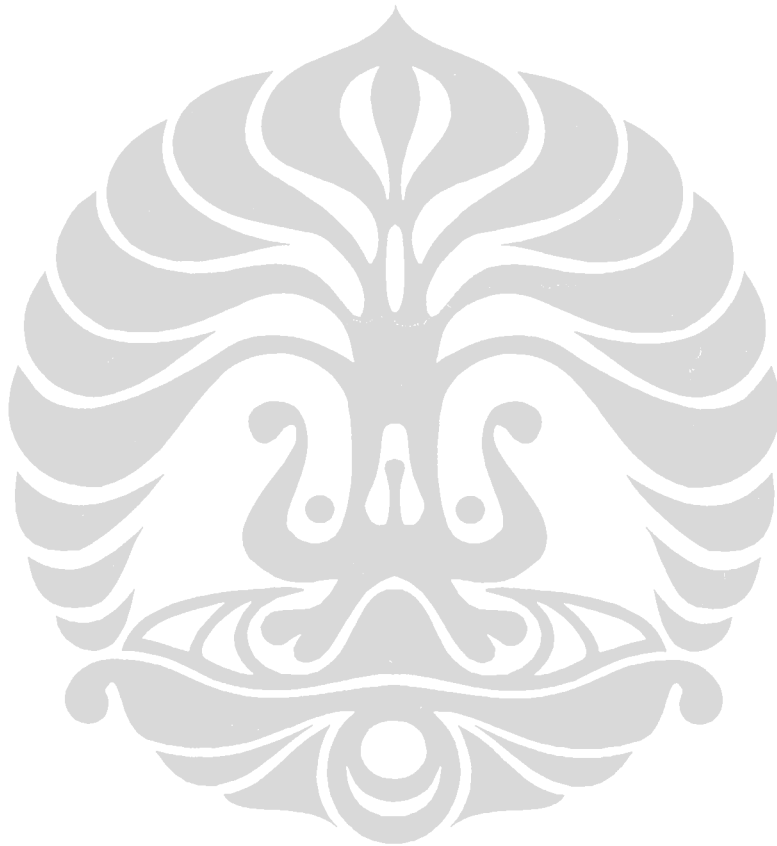
DAFTAR TABEL

Tabel 1. : Konsumsi per Kapita per Tahun Buah-Buahan di Indonesia Tahun 1993-2002.....	1
Tabel 2. : Kandungan Gizi Beberapa Jenis Buah Pisang.....	2
Tabel 3. : Sumber Radikal Bebas	8
Tabel 4. : Nutrien dan Pertahanan Antioksidan	10
Tabel 5. : Alat-alat	24
Tabel 6. : Bahan yang Digunakan	24
Tabel 7. : Hasil Penghitungan Bilangan Peroksida	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 : Pisang Mas (<i>Musa AA 'Pisang Mas'</i>)	6
Gambar 2 : Senyawa Vitamin A.....	14
Gambar 3 : Susunan Kimia Vitamin C.....	16
Gambar 4 : Susunan Kimia Katekin	18
Gambar 5 : Nilai rata-rata penghitungan bilangan peroksida	33



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A : Determinasi Tanaman	40
Lampiran B : Penghitungan Pembuatan Sampel.....	41
Lampiran C : Analisis Data SPSS	45
Lampiran C.1 : Normalitas Uji Shapiro- Wilk	45
Lampiran C.2 : Tes Normalitas Data Transformasi.....	45
Lampiran C.3 : Tes Kruskal-Wallis	46
Lampiran C.4 : Tes Mann-Whitney.....	46
Lampiran D :Hasil Titrasi Iodometri	49

