

**PENDUGAAN UMUR SIMPAN PRODUK MINUMAN
FUNGSIONAL “SIRXACT LEAF”**

MAKALAH KOMPREHENSIF



OLEH :

JOSHUA IMMANUEL SOENJOTO
6103008022

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2015**

**PENENDUGAAN UMUR SIMPAN PRODUK MINUMAN
FUNGSIONAL “SIRXACT LEAF”**

MAKALAH KOMPREHENSIF

**Diajukan Kepada
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Program Studi Teknologi Pangan**

OLEH :

**JOSHUA IMMANUEL SOENJOTO
6103008022**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
SURABAYA
2015**

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya :

Nama : Joshua Immanuel Soenjoto

NRP : 6103008022

Menyetujui karya ilmiah saya,

Judul :

**“Pendugaan Umur Simpan Produk Minuman Fungsional “SirXact
Leaf””**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (Digital
Library Perpustakaan UNIKA Widya Mandala Surabaya) untuk
kepentingan akademik sebatas dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat
dengan sebenarnya.

Surabaya, Maret 2015

Yang menyatakan,

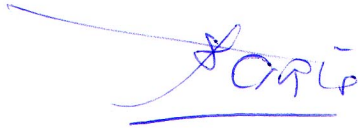


Joshua Immanuel Soenjoto

LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Makalah Komprehensif berjudul : **Pendugaan Umur Simpan Produk Minuman Fungsional “SirXact Leaf”** yang ditulis oleh Joshua Immanuel Soenjoto (6103008022) telah diujikan pada 12 Februari 2015 dan dinyatakan lulus oleh tim penguji.

Ketua Tim Penguji,

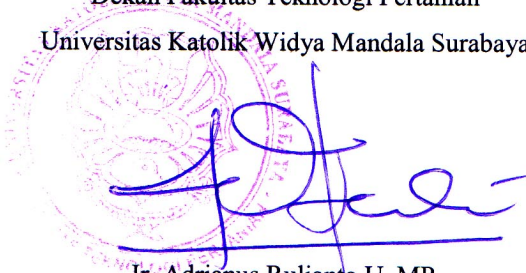


Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS.

Tanggal : 13 Maret 2015

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



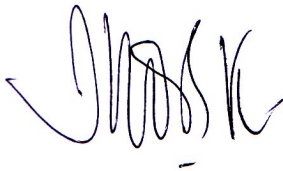
Ir. Adrianus Rulianto U, MP

Tanggal :

LEMBAR PERSETUJUAN

Makalah Makalah Komprehensif berjudul : **Pendugaan Umur Simpan Produk Minuman Fungsional “SirXact Leaf”** yang ditulis oleh Joshua Immanuel Soenjoto (6103008022) disetujui untuk diuji.

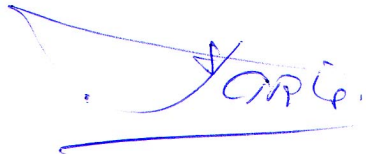
Dosen Pembimbing II,



Ir. Indah Kuswardani, MP

Tanggal : 11 Maret 2015

Dosen Pembimbing I,



Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS

Tanggal : 13 Maret 2015

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya menyatakan bahwa makalah **MAKALAH KOMPREHENSIF** saya yang berjudul :

“Pendugaan Umur Simpan Produk Minuman Fungsional “SirXact Leaf””

Adalah hasil karya saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara nyata tertulis, diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila karya saya tersebut merupakan plagiarisme, maka saya bersedia dikenai sanksi berupa pembatalan kelulusan atau pencabutan gelar, sesuai dengan peraturan yang berlaku (UU RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 25 ayat 2, dan Peraturan Akademik Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Pasal 30 ayat 1(e) Tahun 2009)

Surabaya, 9 Maret 2015



Joshua Immanuel Soenjoto

Joshua Immanuel S. (6103008022). **Pendugaan umur simpan produk minuman fungsional “SirXact Leaf”**

Di bawah bimbingan:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS
2. Ir. Indah Kuswardani, MP

ABSTRAK

Ekstrak daun sirsak merupakan minuman yang sudah dikenal memiliki banyak manfaat bagi tubuh kita. Produk minuman ekstrak daun sirsak “SirXact Leaf” merupakan produk minuman fungsional baru di pasaran dan belum memiliki umur simpan yang pasti. Pendugaan umur simpan ini sangat penting untuk dilakukan oleh produsen, tidak hanya sebagai bentuk jaminan keamanan pangan dan untuk menjamin konsumen mendapatkan keuntungan penuh dari komponen kesehatan dalam produk, tetapi juga untuk memperkirakan jangka waktu distribusi dan pemasarannya.

Faktor yang mempengaruhi umur simpan antara lain : kualitas bahan baku, proses pengolahan, pengemasan, pH produk, suhu penyimpanan dan penambahan bahan pengawet. Berdasarkan penelitian pendugaan minuman fungsional yang sejenis, yaitu minuman fungsional sari alang-alang dan kumis kucing, didapatkan dugaan umur simpan “SirXact Leaf” berkisar 11-12 hari pada kondisi penyimpanan suhu dingin (5°C).

Kata kunci: Ekstrak daun sirsak, umur simpan, minuman fungsional

Joshua Immanuel S. (6103008022). **Functional Beverage “SirXact Leaf” Shelf-Life Estimation.**

Advised by:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS
2. Ir. Indah Kuswardani, MP

ABSTRACT

Soursop leaf extract is a type of beverage that has been known to give benefits for health. Soursop leaf extract “SirXact Leaf” is a new type of functional beverage in the market and it’s shelf-life has not been determined yet. Shelf-life estimation is a very important step to be taken by producer, not only as a form of food safety assurance and to ensure consumer receives the functional effects of the product but also to estimate distribution cycle and marketing.

Factors that effect the shelf-life of products are : quality of main ingredients, food processing, packaging, acidity (pH), storage temperature and preservative. Based on similar functional beverage shelf-life determination study, which are functional beverage of cogongrass extract and cat’s whiskers extract, “SirXact Leaf” shelf-life is estimated around 11-12 days under cold storage temperature (5°C).

Keywords: Soursop leaf extract, shelf-life, functional beverage

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat kasih karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Makalah Komprehensif dengan judul: Pendugaan Umur Simpan Produk Minuman Fungsional “SirXact Leaf”. Tugas ini merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan program sarjana strata satu (S1) yang diprogramkan oleh Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS selaku dosen pembimbing I dan Ir. Indah Kuswardani, MP selaku dosen pembimbing II yang telah dengan sabar membimbing penulis selama penyusunan tugas ini.
2. Orang tua, teman dan keluarga yang tidak henti mendukung selama penyusunan tugas ini.
3. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah mendukung penulis selama penulisan tugas ini.

Penulis menyadari bahwa makalah ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, penulis berharap makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Maret 2015

Penulis

DAFTAR ISI

Abstrak.....	i
Abstract.....	ii
Kata pengantar.....	iii
Daftar isi.....	iv
Daftar gambar.....	vi
Daftar tabel.....	vii
I. Pendahuluan.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan.....	1
II. Tinjauan Pustaka.....	2
2.1 Umur Simpan.....	2
2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Umur Simpan.....	2
2.2.1 Kualitas Bahan.....	3
2.2.2 Proses Pengolahan dan Pengemasan.....	3
2.2.3 Derajat Keasaman (pH).....	4
2.2.4 Suhu Penyimpanan.....	5
2.2.5 Penambahan Bahan Pengawet.....	5
2.3 Prinsip Penentuan Umur Simpan.....	5
2.3.1 <i>Extended Storage Studies</i>	6
2.3.2 <i>Accelerated Storage Studies</i>	7
2.4 Ekstrak Daun Sirsak.....	7
2.4.1 Proses Pembuatan.....	8
2.4.2 Sifat Fisik dan Organoleptik.....	8

III. Pembahasan.....	10
3.1 Deskripsi Produk.....	10
3.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Umur Simpan.....	11
3.3 Penentuan Umur Simpan.....	13
IV. Kesimpulan dan Saran.....	17
4.1 Kesimpulan.....	17
4.2 Saran.....	17
Daftar pustaka.....	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Perpanjangan Umur Simpan Produk Pangan dengan Peningkatan Mutu Awal.....	3
Gambar 2.2. Tahapan Penentuan Umur Simpan Produk Pangan.....	6
Gambar 3.1. Aktivitas antioksidan minuman kumis kucing	14
Gambar 3.2. Grafik Korelasi Skor dan Umur Simpan	17

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Standar Mutu Minuman Teh Dalam Kemasan.....	9
Tabel 3.1. Perkiraan Umur Simpan Sari Alang-Alang.....	11
Tabel 3.2. Total Mikroba Hasil Uji TPC Minggu-0 Hingga Minggu-12...	13
Tabel 3.3. Pembobotan dan Pemberian Nilai Produk Sesuai Faktor yang Menentukan Umur Simpan.....	15
Tabel 3.4. Total Kapang-Khamir pada Pengamatan Awal dan Akhir.....	15