

**KAJIAN KEMUNGKINAN PENGGUNAAN  
*EDIBLE FILM* DARI PATI UBI KAYU  
UNTUK PENGEMAS DODOL RUMPUT LAUT**

**PENULISAN DAN SEMINAR ILMIAH**



**OLEH:  
CHRISTIN SUGANDA  
NRP 6103007034**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN  
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
SURABAYA  
2009**

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

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

Nama : Christin Suganda  
NRP : 6103007034

Menyetujui Penulisan dan Seminar Ilmiah saya:

Judul:

**KAJIAN KEMUNGKINAN PENGGUNAAN  
*EDIBLE FILM* DARI PATI UBI KAYU  
UNTUK PENGEMAS DODOL RUMPUT LAUT**

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

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

Surabaya, Desember 2009

Yang menyatakan,

 

Christin Suganda

## LEMBAR PENGESAHAN

Makalah Penulisan dan Seminar Ilmiah dengan judul "**Kajian Kemungkinan Penggunaan *Edible Film* dari Pati Ubi Kayu Untuk Pengemas Dodol Rumput Laut**", yang diajukan oleh Christin Suganda (6103007034), telah diseminarkan pada tanggal 13 November 2009 dan disetujui oleh dosen pembimbing.

Surabaya, Desember 2009

Dosen Pembimbing,



Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS

Christin Suganda, NRP 6103007034. **Kajian Kemungkinan Penggunaan *Edible Film* dari Pati Ubi Kayu Untuk Pengemas Dodol Rumput Laut.**  
Di bawah bimbingan: Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS

### ABSTRAK

Semua jenis bahan pangan dapat mengalami kerusakan selama penyimpanan. Oleh karena itu dibutuhkan adanya kemasan pada bahan pangan. Salah satu persyaratan kemasan adalah harus ramah lingkungan, contohnya *edible film*. *Edible film* digunakan sebagai pengganti bahan pengemas sintetis seperti *polyethilene*, *polystilene*, dan *polyvinilchoride* yang banyak menimbulkan dampak yang tidak baik bagi lingkungan karena tidak dapat terdegradasi secara biologis. *Edible film* didefinisikan sebagai pembungkus yang dapat dimakan. Keunggulan penggunaan *edible film* antara lain sebagai pelindung produk pangan, mempertahankan kenampakan asli produk, mengurangi transmisi uap air, aroma, dan lemak dari produk yang dikemas.

Komponen utama penyusun *edible film* yaitu hidrokoloid, lipid, dan komposit (gabungan hidrokoloid dan lipid). Salah satu bahan pembuatan *edible film* adalah pati ubi kayu. Pati ubi kayu termasuk dalam komponen hidrokoloid. Pemilihan pati ubi kayu sebagai bahan pembuatan *edible film* dikarenakan ubi kayu merupakan komoditas dengan nilai produksi yang cukup besar di Indonesia. Selain itu, ubi kayu memiliki kandungan pati dengan kadar amilosa yang cukup tinggi sehingga memenuhi kriteria untuk pembuatan *edible film*.

*Edible film* yang terbuat dari pati ubi kayu dapat digunakan sebagai pengemas dodol rumput laut. Pada produk dodol rumput laut, penggunaan *edible film* dari pati ubi kayu dilakukan dengan metode pembungkusan (*cashing*). Metode ini dilakukan dengan membuat *film* sendiri yang terpisah dari produk. Karakteristik *edible film* yang dihasilkan dari pati ubi kayu sudah cukup bagus, namun laju transmisi terhadap uap air masih cukup tinggi. Penggunaan *edible film* dari pati ubi kayu dapat memperpanjang umur simpan dodol rumput laut.

Kata kunci: *edible film*, pati ubi kayu, dodol, rumput laut

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat, rahmat, dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah Penulisan dan Seminar Ilmiah yang berjudul “Kajian Kemungkinan Penggunaan *Edible Film* dari Pati Ubi Kayu Untuk Pengemas Dodol Rumput Laut” dengan baik. Penyusunan makalah ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata-1, Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Sutarjo Surjoseputro, MS selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak membantu dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan makalah ini.
2. Orang tua, teman-teman, dan seluruh pihak yang telah membantu penulis, mendukung dan memberi semangat sehingga tersusun makalah ini.

Penulis telah berusaha menyelesaikan makalah ini dengan sebaik mungkin, namun menyadari masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata, semoga makalah ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Surabaya, Oktober 2009

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	iv
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	v
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penulisan Makalah .....	3
1.4. Manfaat .....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1. <i>Edible film</i> .....	4
2.1.1. Definisi .....	4
2.1.2. Komponen Penyusun .....	4
2.1.3. Teknik Aplikasi .....	5
2.1.4. Keunggulan Penggunaan <i>Edible Film</i> .....	6
2.1.5. Proses Pembuatan <i>Edible Film</i> .....	8
2.2. Ubi Kayu .....	9
2.3. Pengemas .....	12
2.4. Rumput Laut.....	15
2.4.1. Definisi .....	15
2.4.2. Biologi dan Ekologi Rumput Laut.....	16
2.4.3. Kandungan Gizi Rumput Laut.....	16
2.4.4. Manfaat Produk Rumput Laut dalam Industri .....	17
2.5. Dodol Rumput Laut.....	18

<b>BAB III. PEMBAHASAN</b> .....	20
3.1. Karakteristik <i>Edible Film</i> .....	22
3.2. Pengujian <i>Edible Film</i> Terhadap Variasi Kelembaban Udara (RH) Lingkungan.....	22
3.3. Umur Simpan .....	23
<b>BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	25
4.1. Kesimpulan .....	25
4.2. Saran.....	25
<b>BAB V DAFTAR PUSTAKA</b> .....	26

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Proses Pembuatan <i>Edible Film</i> .....	8
Gambar 2.2. Diagram Alir Pembuatan Dodol Rumput Laut .....	19
Gambar 3.1. Proses Pembuatan <i>Edible Film</i> dari Pati Ubi Kayu .....	21



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan Unsur Gizi pada Umbi Ubi Kayu per 100g bahan.	10
Tabel 2.2. Komposisi Kimia Dodol Rumput Laut.....	18
Tabel 3.1. Karakteristik <i>Edible Film</i> dari Pati Ubi Kayu.....	22
Tabel 3.2. Pengaruh Perubahan RH Lingkungan Terhadap Rata-rata $a_w$ <i>Edible Film</i> .....	22
Tabel 3.3. Pengaruh Perubahan RH Lingkungan Terhadap Rata-rata Kekuatan Film .....	23
Tabel 3.4. Uji Wilayah Berganda Duncan Terhadap Umur Simpan Lempuk.....	23