

KAJIAN PENAMBAHAN Na_2CO_3 DAN DEKSTRIN
PADA SIFAT FISIKO KIMIA EKSTRAK DAUN SUJI
(*Pleomele angustifolia*)

SKRIPSI



OLEH :

Veronica Suswandari

(6103091022)

No. INDUK	1580 / 98
TGL TERIMA	25. 5. 98
REVISI REVISI	FTP
No. EUKU	FTP Sus kp-1
K. P. KE	1 (SATU)

JURUSAN TEKNOLOGI PANGAN DAN GIZI
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
S U R A B A Y A

1997

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: "Kajian Penambahan Na_2CO_3 Dan Dekstrin Pada Sifat Fisiko Kimia Ekstrak Daun suji (*Pleomele angustifolia*)" Diajukan oleh : Veronica Suswandari (6103091022) sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S-1), telah disetujui oleh :

Pembimbing I


Dr. Ami Soewandi J.S

Tanggal : 28/2/98

Pembimbing II


Ir. A. Ingani W Ekowahono, MS

Tanggal : 12-3-1998

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Widya Mandala




Ir. A. Ingani W Ekowahono, MS

Tanggal : 26-3-1998

Veronica Suswandari (6103091022). "KAJIAN PENAMBAHAN Na_2CO_3 DAN DEKSTRIN PADA SIFAT FISIKO KIMIA EKSTRAK DAUN SUJI (*Pleomele angustifolia*)".

Dibawah bimbingan : DR. Ami Soewandi J.S

Ir. A Ingani W Ekowahono, MS

Ringkasan

Klorofil adalah pigmen hijau yang dapat digunakan sebagai pewarna alami pada makanan. Di Indonesia secara tradisional daun suji (*Pleomele angustifolia*) telah lama digunakan sebagai pemberi warna hijau pada makanan.

Klorofil bersifat sangat labil, mudah terdegradasi oleh berbagai macam sebab, diantaranya oleh panas dan asam. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mencegah proses degradasi klorofil adalah menambahkan garam-garam alkali seperti Na_2CO_3 ke dalam pigmen tersebut untuk mencegah tersubstitusikannya ion Mg^{++} oleh ion H^+ yang mengakibatkan perubahan warna kecoklatan karena terbentuknya feofitin.

Kekurangan dari pewarna alami dibandingkan dengan pewarna sintesis adalah kurang praktis dalam penggunaan dan transportasi. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah membuat ekstrak pewarna dengan penambahan bahan penyerap yaitu dekstrin.

Pembuatan ekstrak daun suji meliputi beberapa tahap yaitu : pembersihan, pengecilan ukuran, penambahan Na_2CO_3 , penghancuran, perendaman dalam alkohol 95 % selama 60 menit, penyaringan, penguapan, penyerapan dengan dekstrin serta pengeringan dalam inkubator selama 48 jam.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji penambahan Na_2CO_3 dan dekstrin terhadap sifat fisiko kimia ekstrak daun suji (*Pleomele angustifolia*).

Rancangan percobaan yang digunakan adalah RAK (Rancangan Acak Kelompok) yang disusun secara faktorial dengan pengulangan tiga kali. Faktor yang pertama adalah Na_2CO_3 yang terdiri dari empat tingkatan yaitu 12,5%, 15%, 17,5% dan 20%. Faktor yang kedua adalah dekstrin yang terdiri dari empat tingkatan yaitu 1%, 1,2%, 1,4% dan 1,6%.

Analisis yang dilakukan meliputi analisis terhadap filtrat yaitu pH, analisis terhadap produk akhir meliputi pH, rendemen, uji warna, kadar air, kekeruhan kelarutan, dan kadar klorofil (hanya untuk kombinasi perlakuan yang memberikan intensitas warna hijau yang terbesar dan terkecil).

Dari hasil analisis data diperoleh kesimpulan bahwa penambahan Na_2CO_3 dan dekstrin dalam berbagai konsentrasi berpengaruh nyata terhadap sifat fisiko kimiawi ekstrak daun suji. Penambahan Na_2CO_3 dapat meningkatkan pH awal, pH akhir, dan intensitas warna hijau. Penambahan dekstrin dapat meningkatkan persentase kadar air, persentase kelarutan dan kekeruhan, sedangkan terhadap pH akhir, dan intensitas warna hijau penambahan dekstrin dapat menyebabkan penurunan. Hasil pengamatan penambahan Na_2CO_3 20% dan dekstrin 1% memberikan hasil terbaik terhadap pH awal, pH akhir, intensitas warna hijau, kadar klorofil persentase kadar air, persentase kelarutan, dan kekeruhan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat dan berkah-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi, yang berjudul "Kajian Penambahan Na_2CO_3 dan Dekstrin Pada sifat fisiko kimia Ekstrak Daun Suji (*Pleomele angustifolia*).

Pada kesempatan ini tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. DR. Ami Soewandi J.S, selaku dosen pembimbing I .
2. Ir. A Ingani W Ekowahono, MS, selaku dosen pembimbing ke II.
3. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya penulisan Penelitian Skripsi ini.

Akhirnya semoga penyusunan Skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca. Penyusun menggarapkan saran dan tanggapan untuk perbaikan dan penyempurnaan.

Surabaya, Desember 1997

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
Daftar Gambar	iv
Daftar Tabel	vi
Daftar Lampiran	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	4
1.3. Tujuan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Botani Pohon Suji (<i>Pleomele angustifolia</i>)	5
2.2. Klorofil	7
2.2.1. Sifat Kimia Klorofil	9
2.2.2. Sifat Fisika Klorofil	11
2.3. Dekstrin	12
BAB III HIPOTESIS	16
BAB IV BAHAN DAN METODE	

4.1. Bahan Penelitian	17
4.1.1. Bahan Untuk Proses	17
4.1.2. Bahan Pembantu	17
4.1.3. Bahan Untuk Analisis	17
4.2. Alat Penelitian	17
4.2.1. Alat Untuk Proses	17
4.2.2. Alat Untuk Analisis	18
4.3. Metode Penelitian	18
4.3.1. Tempat Penelitian	18
4.3.2. Waktu Penelitian	18
4.3.3. Rancangan Penelitian	18
4.4. Pelaksanaan Penelitian	20
4.5. Pengamatan Penelitian	21
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	27
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	42
DAFTAR PUSTAKA	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Daun suji	6
2 Struktur molekul klorofil a dan b	8
3 Reaksi oksidasi klorofil membentuk purpurin 18	10
4 Diagram alir proses pembuatan ekstrak daun suji	22
5 Histogram pH Awal Ekstrak Daun Suji Terhadap Penambahan Na_2CO_3 ,	28
6 Histogram pH akhir Ekstrak Daun Suji Terhadap Penambahan Na_2CO_3 dan Dekstrin	30
7 Histogram Persentase Kadar Air Ekstrak Daun Suji Terhadap Penam- bahan dekstrin	33
8 Histogram Intensitas Warna hijau Ekstrak Daun Suji Terhadap Penam- bahan Na_2CO_3	35
9 Histogram Intensitas Warna Hijau Ekstrak Daun Suji Terhadap Penam- bahan dekstrin	36
10 Histogram Persentase Kelarutan Ekstrak Daun Suji Terhadap Penam- bahan dekstrin	39
11 Histogram Kekeruhan Ekstrak Daun Suji Terhadap Penambahan Na_2CO_3	41

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan	20
2. Rerata pH Awal Ekstrak Daun Suji Terhadap Penambahan Na_2CO_3	27
3. Rerata pH Akhir Ekstrak Daun Suji Terhadap Penambahan Na_2CO_3 dan Dekstrin	29
4. Rerata Persentase Rendemen Ekstrak Daun Suji Terhadap Penambahan Na_2CO_3 dan Dekstrin	31
5. Rerata Pengaruh Penambahan Dekstrin Terhadap Persentase Kadar Air Ekstrak Daun Suji	32
6. Rerata Intensitas Warna Hijau Ekstrak Daun Suji Terhadap Penambahan Na_2CO_3	34
7. Rerata Intensitas Warna Hijau Ekstrak Daun Suji Terhadap Penambahan Dekstrin	36
8. Rerata Persentase Kelarutan Ekstrak Daun Suji Terhadap Penambahan Dekstrin	39
9. Rerata Kekeruhan (FTU) Ekstrak Daun Suji Terhadap Penambahan Dekstrin	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1a. Data Pengaruh Penambahan Na_2CO_3 Terhadap pH Awal Ekstrak Daun Suji	46
1b. Hasil Analisa Sidik Ragam Penambahan Na_2CO_3 Terhadap pH Awal Ekstrak Daun Suji	46
2a. Data Pengaruh Penambahan Na_2CO_3 dan dekstrin Terhadap pH Akhir Ekstrak Daun Suji	47
2b. Hasil Analisa Sidik Ragam Penambahan Na_2CO_3 dan Dekstrin Terhadap pH akhir Ekstrak Daun Suji	47
3a. Data Pengaruh Penambahan Na_2CO_3 dan dekstrin Terhadap Persentase Rendemen Ekstrak Daun Suji	48
3b. Hasil Analisa Sidik Ragam Penambahan Na_2CO_3 dan Dekstrin Terhadap Persentase Rendemen Ekstrak Daun Suji	48
4a. Data Pengaruh Penambahan Na_2CO_3 dan dekstrin Terhadap Persentase Kadar Air Ekstrak Daun Suji	49
4b. Hasil Analisa Sidik Ragam Penambahan Na_2CO_3 dan Dekstrin Terhadap Persentase Kadar Air Ekstrak Daun Suji	49
5a. Data Pengaruh Penambahan Na_2CO_3 dan dekstrin Terhadap Intensitas Warna Hijau Ekstrak Daun Suji	50

5b. Hasil Analisa Sidik Ragam Penambahan Na_2CO_3 dan Dekstrin Terhadap Intensitas Warna Hijau Ekstrak Daun Suji	50
6a. Data Pengaruh Penambahan Na_2CO_3 dan dekstrin Terhadap Persentase Kelarutan Ekstrak Daun Suji	51
6b. Hasil Analisa Sidik Ragam Penambahan Na_2CO_3 dan Dekstrin Terhadap Persentase Kelarutan Ekstrak Daun Suji	51
7a. Data Pengaruh Penambahan Na_2CO_3 dan dekstrin Terhadap Kekeruhan Ekstrak Daun Suji	52
7b. Hasil Analisa Sidik Ragam Penambahan Na_2CO_3 dan Dekstrin Terhadap Kekeruhan Ekstrak Daun Suji	52
8 Data Pengaruh Penambahan Na_2CO_3 dan Dekstrin Terhadap Nilai Klorofil a dan Klorofil b	53