

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA KUANTITATIF BAHAN PENGAWET NATRIUM
BISULFIT PADA MANISAN BUAH SALAK
YANG DIJUAL DIPASAR PETISAH
MEDAN**



**KHETRINE BR GINTING
NIM: P07539016070**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2019**

KARYA TULIS ILMIAH

**ANALISA KUANTITATIF BAHAN PENGAWET NATRIUM
BISULFIT PADA MANISAN BUAH SALAK
YANG DIJUAL DIPASAR PETISAH
MEDAN**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



**KHETRINE BR GINTING
NIM: P07539016070**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : ANALISA KUANTITATIF BAHAN PENGAWET NATRIUM
BISULFIT PADA MANISAN BUAH SALAK YANG DIJUAL
DI PASAR PETISAH MEDAN**

NAMA : KHETRINE BR GINTING

NIM : P07539016070

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan,..... 2019

Menyetujui

Pembimbing,

Sri Widia Ningsih, M.Si

NIP. 198109172012122001

Ketua Jurusan Farmasi

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra.Masniah, M.Kes.,Apt

NIP 196204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : **ANALISA KUANTITATIF BAHAN PENGAWET NATRIUM BISULFIT PADA
MANISAN BUAH SALAK YANG DIJUAL DI PASAR PETISAH MEDAN**

NAMA : **KHETRINE BR GINTING**

NIM : **P07539016070**

**Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
2019**

Penguji I

Penguji II

Drs. Jafril Rezi, M.Si, Apt.
NIP. 195604081996031001

Drs. Adil Makmur Tarigan, Apt. M.Si.
NIP. 195504021986031002

Ketua Penguji

Sri Widia Ningsih, M.Si
NIP. 198109172012122001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt
NIP.196204281995032001

SURAT PERNYATAAN

ANALISA KUANTITATIF BAHAN PENGAWET NATRIUM BISULFIT PADA MANISAN BUAH YANG DIJUAL DI PASAR PETISAH MEDAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang diajukan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, juni 2019

Khetrine Br Ginting
Nim : P07539016070

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Juni 2019

KHETRINE BR GINTING

Analisa bahan pengawet natrium bisulfit pada manisan buah salak yang dijual di pasar petisah medan

ix + 26 Halaman + 42 gambar + 4 tabel + 19 lampiran

ABSTRAK

Tanaman salak merupakan tanaman buah asli dari Indonesia yang dapat dijumpai hampir di semua propinsi wilayah Nusantara. Manisan buah adalah buah-buahan yang direndam dalam air gula selama beberapa waktu. Hal ini mengakibatkan kadar gula dalam buah akan meningkat dan kadar air dalam buah akan berkurang. Keadaan ini dapat menghambat pertumbuhan mikroba perusak, hasilnya buah menjadi lebih tahan lama. Penggunaan bahan pengawet natrium bisulfit untuk mencegah pencoklatan pada produk buah dan umbi-olahan merupakan alasan utama penggunaan senyawa tersebut. Maka dari itu, pembatasan penggunaan natrium bisulfit ini bertujuan agar tidak terjadi keracunan. Penggunaan berlebih natrium bisulfit ditemukan berbahaya bagi beberapa individu yang sensitif sulfat dan dapat mengalami reaksi merugikan setelah mengonsumsi makanan yang mengandung sulfat seperti serangan asma pada orang-orang tertentu.

Penelitian ini dilakukan untuk menghitung kadar bahan pengawet natrium bisulfit pada manisan buah dan untuk mengetahui apakah manisan buah salak yang dijual di pasar petisah memenuhi syarat Permenkes RI No. 722/Men/Kes/Per/IX/88. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan analisa kuantitatif secara iodimetri. Sampel yang digunakan adalah air dan buah manisan buah salak.

Dari hasil penelitian didapat kadar air buah manisan buah salak sampel (1A = 7,63 mg/kg), (2A = 5,3 mg/kg), (3A = 6,3 mg/kg), (4A = 10,4 mg/kg), (5A = 14,1 mg/kg), (6A = 10,3 mg/kg) dan didapat kadar buah manisan buah salak sampel (1B = 4,7 mg/kg), (2B = 3,9 mg/kg), (3B = 2,1 mg/kg), (4B = 1,48 mg/kg), (5B = 6,4 mg/kg), (6B = 1,36 mg/kg).

Dari hasil penelitian uji kuantitatif secara iodimetri dengan menggunakan metode standar nasional Indonesia 01-0222-1995, dapat disimpulkan bahwa sampel air dan buah manisan buah salak yang dijual di pasar petisah medan memenuhi syarat Permenkes RI No. 722/Men/Kes/Per/IX/88.

Kata kunci : manisan salak, natrium bisulfit, iodimetri
Daftar Bacaan : 13 (1955-2018)

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
PHARMACY DEPARTMENT
SCIENTIFIC PAPER, JUNE, 2019**

KHETRINE BR GINTING

**ANALYSIS OF SODIUM BISULFITE PRESERVATIVES IN CANDIED SALACCA
FRUIT SOLD IN THE PETISAH MARKET**

ix + 26 pages + 42 image + 4 tables + 19 attachments

ABSTRACT

Salacca is a native fruit from Indonesia that exists in almost all provinces. Candied fruit is a fruit that is soaked in sugar water for a while so that the sugar content in the fruit increases and the water content decreases which ultimately makes the fruit last long because the growth of the destructive microbes stops. The use of sodium bisulfite preservative to prevent browning in processed fruit and tuber products needs to be limited because for some sulfite-sensitive individuals it can cause asthma attacks.

This study aims to calculate preservative levels of sodium bisulfite in fruit candies and find out whether candied fruit sold in petisah markets meets the requirements of the Republic of Indonesia Minister of Health Regulation No. 722 / Men / Kes / Per / IX / 88.

The method used in this research is descriptive method with iodometric quantitative analysis. The sample used is water and candied fruit salak. The results showed that candied water content of sample salacca (1A = 7.63 mg / kg), (2A = 5.3 mg / kg), (3A = 6.3 mg / kg), (4A = 10.4 mg / kg), (5A = 14.1 mg / kg) (6A = 10.3 mg / kg) and obtained candied sugar levels of sample salacca (1B = 4.7 mg / kg), (2B = 3.9 mg / kg). (3B = 2.1 mg / kg) (4B = 1.48 mg / kg) (5B = 6.4 mg / kg) (6B = 1.36 mg / kg).

From the results of iodine-based quantitative tests using the Indonesian national standard method 01-0222-1995, it can be concluded that the water samples and candied fruit sold in the market separating fields meet the requirements of the Republic of Indonesia Minister of Health Regulation No. 722 / Men / Kes / Per / IX / 88.

Keywords : candied zalacca, sodium bisulfite, iodimetry

References : 13 (1955-2018)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Analisa Kuantitatif Bahan Pengawet Natrium Bisulfit Pada Manisan Buah Salak Yang Dijual Di Pasar Petisah Medan”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan. Pada penyelesaiannya, penulis banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, saran, dukungan doa dan moril. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Hj. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes, Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Nadroh br Sitepu.,M.Si selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing saya dalam proses perkuliahan di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Sri Widia Ningsih,.M.Si selaku Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah membimbing saya dalam mengikuti Ujian Akhir Program (UAP) di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
5. Bapak Drs.Jafril Rezi,M.Si,.Apt selaku penguji I Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberikan masukan kepada penulis dan Bapak Drs Bapak Drs.Adil Makmur Tarigan,Apt,.M.Si selaku penguji II Karya Tulis Ilmiah yang telah menguji dan memberikan masukan kepada penulis.
6. Seluruh dosen dan staff Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
7. Teristimewa kepada orangtua penulis Bapak N.Ginting dan Ibu Y. Br sembing beserta adik adik saya Melani br ginting dan Juan Alvredo ginting serta seluruh keluarga yang memberikan dukungan moral, materi maupun doa serta motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

8. kepada sahabat penulis Inri Krisnawaty sipayung, Susi elisabet padang, Lestari perawati sormin dan elma sipayung yang telah mendukung dan memberi semangat kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah .
9. kepada seluruh pihak terkait yang telah memberikan dukungan yang tidak dapat penulis sebut satu per satu.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Kiranya Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya bagi rekan mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Medan

Medan, Juni 2019

Khetrine Br Ginting

P07539016070

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	I
ABSTRACT	II
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	3
1.4 Manfaat penelitian	4
1.4.1 Manfaat bagi peneliti	4
1.4.2 Manfaat bagi institusi	4
1.4.3 Manfaat bagi masyarakat	4
BAB II Tinjauan Pustaka	5
2.1 Tinjauan pustaka	5
2.1.1 Bahan tambah pangan	5
2.1.2 Jenis-jenis BTP	5
2.1.3 Bahan pengawet	6
2.1.3.1 Tujuan penggunaan bahan pengawet	7
2.1.3.2 Jenis pengawet	8
2.1.4 Jenis pengawet bahan makanan	8
2.1.5 Natrium Sulfit	8
2.1.5.1 penggunaan natrium bisulfit	10
2.1.5.2 penggunaan dalam makanan dan larangan FDA	11
2.1.5.3 Keamanan sulfit	12
2.1.6 Iodometri	12

2.1.7 Manisan buah.....	15
2.1.7.1 Jenis-jenis manisan buah	16
2.1.7.2 cara pembuatan manisan buah salak	17
2.2 Kerangka Konsep.....	19
2.2.1 Defenisi operasional	19
2.2.2 Hipotesa	19
BAB III Metodologi penelitian.....	20
3.1 metode penelitian.....	20
3.2 Lokasi penelitian	20
3.3 Lokasi dan sampel penelitian	20
3.4 Pengambilan sampel.....	20
3.5 Alat dan bahan.....	21
3.6 Prosedur kerja	21
BAB IV Hasil dan pembahasan	24
4.1 Hasil	24
4.2 Pembahasan	25
BAB V Kesimpulan dan saran.....	26
5.1 Kesimpulan	26
5.2 Saran	26
Daftar pustaka	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Perbandingan iodimetri dengan iodometri	15
Tabel 4.1 Pembakuan larutan tiosulfat.....	24
Tabel 4.2 Uji kuantitatif bahan pengawet natrium bisulfit pada buah Manisan buah salak	24
Tabel 4.3 Uji kuantitatif bahan pengawet natrium bisulfit pada air Manisan buah salak	25

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 Bahan bahan penelitian	30
Gambar 2 Alat alat penelitian	30
Gambar 3 Sampel manisna buah salak	30
Gambar 4 Berat amilum.....	31
Gambar 5 Berat iod	31
Gambar 6 Berat K_2CrO_7	31
Gambar 7 Berat KI	31
Gambar 8 Berat $NaHCO_3$	32
Gambar 9 Berat Na_2SO_2	32
Gambar 10 Berat KI untuk membuat larutan KI 10%	32
Gambar 11 Blanko sebelum di titrasi	33
Gambar 12 Blanko setelah dititrasi	33
Gambar 13 Berat sampel 1A	34
Gambar 14 Sampel 1A sebelum dititrasi	34
Gambar 15 Berat sampel 2A	35
Gambar 16 Sampel 2A sebelum dititrasi	35
Gambar 17 Sampel 2A sesudah dititrasi	35
Gambar 18 Berat sampel 3A	36
Gambar 19 Sampel 3A sesudah dititrasi	36
Gambar 20 Berat sampel 4A	37
Gambar 21 Sampel 4A sebelum dititrasi	37
Gambar 22 Sampel 4A sesudah dititrasi	37
Gambar 23 Berat sampel 5A	38
Gambar 24 Sampel 5A sebelum dititrasi	38

Gambar 25 Sampel 5A sesudah dititrasi	38
Gambar 26 Berat sampel 6A	39
Gambar 27 Sampel 6A sebelum dititrasi	39
Gambar 28 Sampel 6A sesudah dititrasi	39
Gambar 29 Berat sampel 1B	40
Gambar 30 Sampel 1B sesudah dititrasi	40
Gambar 31 Berat sampel 2B	41
Gambar 32 Sampel 2B sesudah dititrasi	41
Gambar 33 Berat sampel 3B	42
Gambar 34 Sampel 3B sebelum dititrasi	42
Gambar 35 Sampel 3B sesudah dititrasi	42
Gambar 36 Berat sampel 4B	43
Gambar 37 Sampel 4B sebelum dititrasi	43
Gambar 38 Berat sampel 5B	44
Gambar 39 Sampel 5B sebelum dititrasi	44
Gambar 40 Sampel 5B sesudah dititrasi	45
Gambar 41 Berat sampel 6B	45
Gambar 42 Sampel 6B sebelum dititrasi	45