



**ANALISIS KADAR VITAMIN C DALAM SARI NANAS DAN
INFUSED WATER BUAH NANAS (*Ananas comosus* L) DENGAN
VARIASI SUHU DAN LAMA PERENDAMAN
MENGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana

Oleh :

VINDI SETIAWATI

051201088

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2024**

Universitas Ngudi Waluyo
Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan
Skripsi, Januari 2024
Vindi Setiawati
051201088

ANALISIS KADAR VITAMIN C DALAM SARI NANAS DAN INFUSED WATER BUAH NANAS (*Ananas comosus L*) DENGAN VARIASI SUHU DAN LAMA PERENDAMAN MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

ABSTRAK

Latar Belakang: Buah nanas merupakan tanaman yang mengandung vitamin C, yang dikenal sebagai antioksidan penting bagi tubuh. *Infused water* adalah air putih yang diberi tambahan irisan buah atau sayuran segar dan didiamkan beberapa saat. Pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kadar vitamin C pada *infused water* buah nanas dengan variasi suhu dan lama perendaman.

Metode: penentuan secara kuantitatif kadar vitamin C sari buah nanas dan *infused water* buah nanas dengan metode spektrofotometri UV-Vis. Analisis data menggunakan *software* SPSS versi 25.

Hasil: Hasil uji kuantitatif penetapan kadar vitamin C sari nanas sebanyak $4,332 \pm 0,096$ mg/100gr, kadar vitamin C dalam *infused water* suhu ruang dengan lama perendaman 3 jam, 6 jam dan 12 jam berturut-turut sebanyak $0,744 \pm 0,005$ mg/100gr, $0,888 \pm 0,023$ mg/100gr dan $1,162 \pm 0,015$ mg/100gr, serta kadar vitamin C *infused water* suhu kulkas dengan lama perendaman 3 jam, 6 jam dan 12 jam hasilnya berturut-turut sebanyak $0,695 \pm 0,012$ mg/100gr, $0,841 \pm 0,019$ mg/100gr dan $0,982 \pm 0,020$ mg/100gr. Kadar vitamin sari nanas lebih tinggi dibandingkan *infused water* buah nanas. Hasil uji SPSS dengan uji *Post Hoc Test* menunjukkan 2 nilai signifikansi nilai signifikansi $>0,05$ dan signifikansi $<0,05$.

Kesimpulan: Uji *post hoc* menunjukkan 2 nilai signifikansi, yaitu terdapat perbedaan signifikan antara kadar vitamin C yakni *infused water* dengan lama perendaman 12 jam penyimpanan suhu ruang dibandingkan suhu kulkas, dan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar vitamin C terdapat dalam *infused water* penyimpanan suhu ruang yang dibandingkan suhu kulkas dengan lama perendaman 3 dan 6 jam.

Kata kunci: nanas, *infused water*, vitamin C, waktu perendaman, suhu.

Ngudi Waluyo University
Pharmacy Study Program, Faculty of Health
Final Project, January 2024
Vindi Setiawati
051201088

**ANALYSIS OF VITAMIN C LEVELS IN PINEAPPLE JUICE AND
INFUSED WATER OF PINEAPPLE (*Ananas comosus* L) WITH
VARIATIONS IN TEMPERATURE AND SOAKING TIME
USING UV-VIS SPECTROPHOTOMETRY**

ABSTRACT

Background: Pineapple fruit is a plant that contains vitamin C, which is known as an important antioxidant for the body. *Infused water* is plain water that is added with slices of fresh fruit or vegetables and allowed to stand for a while. This study aims to analyze vitamin C levels in pineapple fruit *infused water* with variations in temperature and soaking time.

Methods: Quantitative determination of vitamin C content of pineapple juice and pineapple *infused water* by UV-Vis spectrophotometric method. Data analysis using SPSS software version 25.

Results: The results of quantitative tests determine the vitamin C content of pineapple juice as much as 4.332 ± 0.096 mg/100gr, vitamin C levels in room temperature infused water with a soaking time of 3 hours, 6 hours and 12 hours respectively as much as 0.744 ± 0.005 mg/100gr, $0.888 \pm 0,023$ mg/100gr and $1,162 \pm 0,015$ mg/100gr, as well as vitamin C levels in refrigerator temperature infused water with a soaking time of 3 hours, 6 hours and 12 hours the results were $0,695 \pm 0,012$ mg/100gr, $0,841 \pm 0,019$ mg/100gr and $0,982 \pm 0,020$ mg/100gr respectively. Pineapple juice vitamin levels are higher than pineapple fruit infused water. The results of the SPSS test with the Post Hoc Test test showed 2 significance values of significance >0.05 and significance <0.05 .

Conclusion: The post hoc test shows 2 significance values, namely there is a significant difference between vitamin C levels in *infused water* with a 12 hour soaking time at room temperature storage compared to refrigerator temperature, and there is no significant difference between vitamin C levels in *infused water* stored at room temperature compared to refrigerator temperature with a soaking time of 3 and 6 hours.

Keywords: Pineapple, *infused water*, vitamin C, soaking time, temperature.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul :

**ANALISIS KADAR VITAMIN C DALAM SARI NANAS DAN
INFUSED WATER BUAH NANAS (*Ananas comosus* L) DENGAN
VARIASI SUHU DAN LAMA PERENDAMAN MENGGUNAKAN
METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

Disusun Oleh :

VINDI SETIAWATI

051201088

PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing serta telah diperkenankan untuk diujikan.

Ungaran, 16 Januari 2024

Pembimbing



Apt. Abdul Roni, S.Farm., M.Farm

NIDN. 0609059201

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul :

**ANALISIS KADAR VITAMIN C DALAM SARI NANAS DAN
INFUSED WATER BUAH NANAS (*Ananas comosus* L) DENGAN
VARIASI SUHU DAN LAMA PERENDAMAN MENGGUNAKAN
METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS**

Disusun oleh :

VINDI SETIAWATI

051201088


Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo, pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 24 Januari 2024

Tim penguji :

Ketua/pembimbing



apt. Abdul Roni S.Farm., M.Farm

NIDN. 0609059201

Anggota/penguji 1


Dr. apt. Jaimiko Susilo., M.Kes
NIDN. 0610066102


Ketua program studi


apt. Richa Yuswanima, S.Farm., M.Si
NIDN : 0630038702

Anggota/penguji 2


apt. Agitya Resti E, S.Farm, M.Sc
NIDN. 0610088703

Dekan fakultas


Ns. Eko Susilo, S.Kep., M.Kep
NIDN. 0627097501



PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini saya,

Nama : Vindi Setiawati
Nim : 051201088
Program Studi/Fakultas : SI Farmasi/ Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi berjudul “ANALISIS KADAR VITAMIN C DALAM SARI NANAS DAN *INFUSED WATER* BUAH NANAS (*Ananas comosus L*) DENGAN VARIASI SUHU DAN LAMA PERENDAMAN MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS” adalah karya ilmiah asli dan belum pernah diujikan untuk mendapatkan gelar akademik apapun di Perguruan Tinggi manapun.
2. Skripsi ini merupakan ide dan hasil karya murni saya yang dibimbing oleh tim pembimbing dan narasumber
3. Skripsi ini memuat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan kecuali serta tertulis dicantumkan dalam naskah sebagai acuan dengan menyebutkan nama pengarang dan judul aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Ngudi Waluyo

Pembimbing,



Apt. Abdul Roni, S.Farm., M.Farm
NIDN. 0609059201

Ungaran, 24 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



Vindi Setiawati
051201088

PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan dibawah ini saya,

Nama : Vindi Setiawati

NIM : 051201088

Program Studi/ Fakultas : SI Farmasi/ Kesehatan

Menyatakan memberikan kewenangan kepada Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan, mengalih media/informasi-kan, merawat dan mempublikasikan skripsi saya yang berjudul “ANALISIS KADAR VITAMIN C DALAM SARI NANAS DAN *INFUSED WATER* BUAH NANAS (*Ananas comosus* L) DENGAN VARIASI SUHU DAN LAMA PERENDAMAN MENGGUNAKAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS” untuk kepentingan akademis.

Ungaran, 24 Januari 2024

Yang menyatakan,



Vindi Setiawati

051201088

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas seluruh curahan Rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “ANALISIS KADAR VITAMIN C DALAM SARI NANAS DAN *INFUSED WATER* BUAH NANAS (*Ananas comosus* L) DENGAN VARIASI SUHU DAN LAMA PERENDAMAN MENGGUNAKAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS” ini tepat pada waktunya. Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo.

Dalam penyelesaian studi dan penulisan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan, bimbingan dan arahan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Subyantoro, M. Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo
2. Eko Susilo, S. Kep., Ns., M. Kes. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Ngudi Waluyo
3. apt. Richa Yuswantina, S. Farm., M. Farm selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Ngudi Waluyo
4. apt. Anasthasia Pujiastuti, S. Farm., M. Sc., Selaku Dosen Pembimbing Akademik

5. apt. Abdul Roni, S.Farm., M.Farm selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing, memberikan arahan, saran dan dukungan dalam menyusun skripsi ini
6. Seluruh Dosen dan Staf Pengajar Universitas Ngudi Waluyo yang telah memberikan ilmu bermanfaat dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kedua orang tua penulis, Bapak Sunarli dan Ibu Eka Tutik Ningsih. Terima kasih atas segala kasih sayang dan dukungan yang telah diberikan sehingga dapat menyelesaikan masa studi dengan baik.
8. Saudara perempuan saya Duwi Srilestari yang selalu memberikan semangat, dukungan serta doa sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
9. Salsabilillah terima kasih telah berkontribusi banyak dan selalu menjadi support system bagi penulis.
10. Teman-teman terdekat penulis, Lisnawati Ade Wijaya dan Badiatus Sholihah, terima kasih atas memotivasi penulis agar terus bersemangat

Dalam pembuatan skripsi ini penulis menyadari jika penyusunan masih jauh dari kata sempurna dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan yang dimiliki penulis. Besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membaca.

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Ungaran, 24 Januari 2024

Penyusun

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Vindi Setiawati
Nim : 051201088
Tempat, Tanggal Lahir : OKU TIMUR, 24 Agustus 2000
Agama : Islam
Alamat : Desa Trikarya, RT : 4/ RW : 03, Kec.
Belitang III, Kab. OKU TIMUR
Email : vindisetiawati5551@gmail.com

Riwayat Pendidikan:

1. SDN 01 Trikarya : 2006-2012
2. SMP N 2 Belitang III : 2012-2015
3. SMA N 1 Belitang III : 2015-2018
4. Universitas Ngudi Waluyo : 2020-2024

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	vi
PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Teori	7
B. Kerangka Teori.....	22
C. Kerangka Konsep	23
D. Hipotesis Penelitian.....	23
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
A. Desain Penelitian.....	24
B. Lokasi Penelitian.....	24
C. Subjek Penelitian.....	24

D. Definisi Operasional.....	25
E. Variabel Penelitian	25
F. Alat dan bahan.....	26
G. Prosedur penelitian.....	26
H. Analisa Data.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
A. Hasil dan Pembahasan.....	32
B. Keterbatasan penelitian	52
BAB V PENUTUP.....	53
A. Kesimpulan	53
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55