ANALISIS KADAR VITAMIN C PADA BUAH LECI SEGAR DAN BUAH LECI DALAM KALENG *(Litchi chinesis Sonn)* DENGAN METODE TITRASI IODIMETRI

SKRIPSI

NAMA : RISCA NURJANAH

NIM : 61608100820079

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA

BATAM

2024

ANALISIS KADAR VITAMIN C PADA BUAH LECI SEGAR DAN BUAH LECI DALAM KALENG *(Litchi chinesis Sonn)* DENGAN METODE TITRASI IODIMETRI

SKRIPSI

NAMA : RISCA NURJANAH

NIM : 61608100820079

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program Pendidikan sarjana farmasi

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA

BATAM

2024

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama	: Risca Nurjanah
Nim	: 61608100820079
Judul	: Analisis Kadar vitamin C pada buah Leci segar dan buah Leci kaleng *(Litchi chinesis Sonn)* dengan metode Titrasi Iodimetri
Program Studi	: Sarjana Farmasi
Institusi	: Institut Kesehatan Mitra Bunda

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat di buktikan Skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas pembuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Batam, 05 October 2024

Pembuatan Pernyataan

Risca Nurjanah

Pembimbing 1,

Pembimbing 2,

Prof. DR apt. Dachriyanus **DR. apt. Henny Rachdiati, M. Si.**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Analisis Kadar vitamin C pada buah Leci segar dan buah Leci kaleng *(Litchi chinesis Sonn)* dengan metode Titrasi Iodimetri

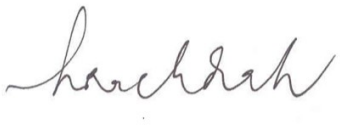
Nama Mahasiswa : Risca Nurjanah

Nim : 61608100820079

Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S-1)

Skripsi ini telah diperiksa, disetujui dan akan dipertahankan di hadapan tim penguji Skripsi Institut Kesehatan Mitra Bunda.

Pembimbing 1, Pembimbing 2,



Prof. DR. apt. Dachriyanus **DR.apt. Henny Rachdiati, M. Si.**

Mengetahui,

Program Studi S1 Farmasi

Ketua,

Ghallib Syukrillah Syahputra,M.Farm.

NIDN: 0304019201

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini Dipertahankan dan Telah Diperbaiki Sesuai dengan Masukan Dewan Penguji Skripsi

Program Studi Sarjana Farmasi

Institut Kesehatan Mitra Bunda

Pada Tanggal 11 November 2024

Mengesahkan

No	Nama Dosen	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Prof. Dr. Apt. Dachriyanus	Pembimbing I	
2.	Dr. apt. Henny Rachdiati, M. Si	Pembimbing II	
3.	Suhaera. S.Farm., M.Pharm. Sci	Penguji I	
4.	Apt. Rastria Meilanda., M. Sc	Penguji II	
5.	apt. Ayu Amelia, M.Farm	Penguji III	

Mengetahui,
Program Studi S1 Farmasi
Ketua,

Ghallib Syukrillah Syahputra,M.Farm.

NIDN: 0304019201

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, pertolongan dan anugerah-Nya melalui orang-orang yang membimbing dan mendukung dengan berbagai cara sehingga penulis dapat menulis dan menyelesaikan skripsi ini.

Dan saya persembahkan skripsi ini untuk orang-orang terbaik dalam hidup saya :

Teristimewa kepada kedua orang tua saya tercinta Ayah " Mansurni" dan mama saya " Yulidarnis"

Harta tak ternilaiku yang selalu membantu, membimbing dan mengerti setiap situasi yang harus kuhadapi. Terimakasih atas segala kasih sayangmu dan dukungan, baik dalam bentuk moril maupun materi. Terimakasih selalu hadir di masa bahagia dan susahku. Suatu saat kerja keras kalian akan menjadi kebahagian.

Dosen pembimbing saya Bapak Prof. Dr. Apt. Dachriyanus dan Ibu" Dr. apt. Henny Rachdiati, M. Si

Terimakasih Ibu dan Bapak dosen yang telah membimbing dan mengarahkan saya untuk menyelesaikan skripsi ini, serta terimakasih atas ilmu yang bermanfaat yang ibu berikan kepada saya. Terimakasih telah bersedia direpotkan dengan segala kelemahan dan kekhawatiran saya mulai dari proposal, penelitian hingga penyelesaian skripsi ini.

Dosen-dosen farmasi IKMB dan staff Laboratorium Farmasi

Terimakasih telah menjadi orang tua kedua saya selama 4 tahun di perkuliahan, serta selalu memberikan waktu dan ilmu.

Sahabat-sahabat yang saya sayangi " Nofi, Yozy, Dyana, Dita, Suges, dan Della"

Yang selalu memberikan semangat dikala saya sedang merasa lelah dan selalu bersedia mendengar keluh kesah saya setiap saya membutuhkan pendengar. Dengan hadirnya kalian 4 tahun masa perkuliahan terasa sangat berarti. Terimakasih sudah menjadi sahabat saya. Teriamkasih untuk kalian yang selalu, membantu, memotivasi, memberikan dukungan dan semangat. Terimakasih untuk semua canda tawa yang kita ukir bersama. See u on top guys

Teruntuk abang saya" Rifalman, Reza dan adik saya Rahma"
Terimakasih sudah membantu dalam perjalanan skripsi dan selalu memberikan semangat dan hiburan disaat merasa lelah dalam mengerjakan skripsi ini.

Teman-teman seperjuangan "Farmasi Angkatan 2020"
erimakasih atas kerjasama, semangat dan kebersamaan dalam suka maupun duka.

Sahabat terbaikku"Lusia Yola"
Terimakasih selalu memberikan semangat, yang selalu sabar mendengarkan keluh kesah, yang selalu menghibur dan menemani penulis dalam menyusun skripsi.

Teruntuk Apotek Raflesia Farma
Terimakasih buat kakak, Abang, dan teman atas kerjasama, semangat, motivasi, dan juga dukungannya. Yang selalu mengajari saya, menasehati saya, memaklumi saya jika saya telat datang kerja dan senantiasa memberikan masukkan dan arahan selama proses penelitian.

Dan yang terakhir, kepada diri sendiri" Risca Nurjanah"
Terimakasih sudah menjadi perempuan hebat dan kuat dalam menjalankan tanggung jawab kuliah sambil kerja ini, mohon maaf selalu memaksakan apa yang tidak mau dirasakan, selalu mengorbankan waktu maupun tenaga. Terimakasih tetap memilih hidup dan menyakinkan diri sendiri sampai dititik ini, walaupun seringkali merasa putus asa atas apa yang diusahakan namun terimakasih sudah menjadi perempuan yang selalu berusaha, tidak menyerah dalam kondisi apapun dalam menjalankan tanggung jawab perkuliahan dengan penuh lika-liku. Sekali lagi terimakasih perempuan mandiri dan kuat sudah berjuang.

-Risca Nurjanah-

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, perlindungan dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **" Analisis Kadar Vitamin C Pada Buah Leci Segar Dan Buah Leci Kalengan (*Litchi chinesis Sonn*) Dengan Metode Titrasi Iodimetri"**

Terselesaikannya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, sehingga pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa hormat saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kedua orang tua, Ayah tercinta Mansurni dan Mama tersayang Yulidarnis yang telah menjadi motivator terhebat dalam segala hal, membantu dalam segala moral dan materil, serta panjatan doa yang tiada hentinya diberikan kepada penulis.
2. Bapak Prof. DR. apt. Dachriyanus. selaku Pembimbing 1 yang telah berkenan memberikan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
3. Ibu DR. apt. Henny Rachdiati, M.Si**.** selaku Pembimbing 2 yang telah berkenan memberikan ilmu dan solusi pada setiap permasalahan kesulitan dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Suhaera.S.Farm.,M.Pharm.Sci., Ibu apt.Rastria Meilanda.M.Sc., Ibu apt. Ayu Amelia, M.Farm., selaku tim Penguji yang telah meluangkan waktunya untuk dapat menguji penulis.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Institut Kesehatan Mitra Bunda Persada Batam

yang telah memberikan pengetahuan yang sangatr bermanfaat selama masa perkulihaan.

6. Sahabat-sahabat saya dari group Mari Kita Turu Nofi, Yozy, Della, Diana, Sugestina, Dita yang sudah membantu dan memberikan semangat dalam proses pembuatan skripsi ini.
7. Abang saya Rifal, Reza dan Adik saya Rahma yang sudah membantu dan memberikan semangat dalam proses pembuatan skripsi ini.
8. Keluarga besar herpes, yang telah memberikan semangat selama proses pembuatan skripsi.
9. Teman-teman seperjuangan Farmasi angkatan 2020 terimakasih atas waktunya selama 4 tahun ini yang sudah sama-sama berjuang sampai tahap akhir ini.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan doa dan dukungan selama proses pembuatan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dikarenakan terbatasnya pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu penulis mengharapkan segala bentuk saran serta masukan bahkan kritik yang membangun dari berbagai pihak. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan semua pihak.

Batam, 01 November 2024

Risca Nurjanah

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS DIRI

1.	Nama Lengkap		: Risca Nurjanah
2.	NIM		: 61608100820079
3.	Tanggal Lahir		: 21 Maret 2002
4.	Tempat Lahir		: Batam
5.	Jenis Kelamin		: Perempuan
6.	Alamat Rumah		: T.Buntung RT 07/RW 05 Blok cc No 14
7.	Alamat Email		: riscanurjanah21@gmail.com
8.	Telepon :	a. Rumah	: -
		b. HP	: 082268662379
		c. Orang Tua	: 081372642172

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1.	RA Al-Muttaqin	Tahun 2007 s/d 2008
2.	MI Al-Muttaqin	Tahun 2008 s/d 2014
3.	SMP NEGERI 41 Batam	Tahun 2014 s/d 2017
4.	SMK Putra Jaya School	Tahun 2017 s/d 2020
5.	Institut Kesehatan Mitra Bunda	Tahun 2020 s/d 2024

C. Riwayat Organisasi

1. Pengurus HIMA Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda

Batam, 18 November 2024

Risca Nurjanah
NIM. 61608100820079

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Kesehatan Mitra Bunda, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Risca Nurjanah

NIM : 61608100820079

Program Studi : Sarjana Farmasi

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Kesehatan Mitra Bunda Hak Bebas Royalty Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

" Analisis Kadar vitamin C Pada Buah Leci Segar Dan Buah Leci Kaleng *(Litchi chinesis Sonn)* Dengan Metode Titrasi Iodimetri"

Dengan Hak Bebas Royalty Noneksklusif ini, Institut Kesehatan Mitra Bunda berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk penangkalan data *(database),* merawat dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai Penulis/Pencipta dan sebagai Pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Kota Batam

Pada Tanggal : 18 November 2024

Yang Menyatakan

(Risca Nurjanah)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ..... **iii**
PERNYATAAN PERSETUJUAN ..... **iv**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **v**
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **viii**
ABSTRAK ..... **x**
ABSTRACT ..... **xi**
DAFTAR RIWAYAT HIDUP ..... **xii**
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ..... **xiii**
DAFTAR ISI ..... **xiv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xvii**
DAFTAR TABEL ..... **xviii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitian 5
1.4.1 Bagi Peneliti 5
1.4.2 Bagi Institusi 5
1.4.3 Bagi Masyarakat 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**
2.1 Buah Leci 6
2.1.1 Kandungan Vitamin C dalam Buah Leci 6
2.1.2 Manfaat Vitamin C dalam Buah Leci 6
2.1.3 Klasifikasi Tumbuhan Leci 7
2.2 Buah Kaleng 7
2.3 Vitamin C 8

2.3.1 Monografi....9
2.3.2 Dosis Vitamin C....10
2.3.3 Kebutuhan Vitamin C....10
2.3.4 Manfaat Vitamin C....11
2.3.5 Fungsi Vitamin C....11
2.3.6 Efek Samping....12
2.3.7 Metode penetapan kadar Vitamin C....13
2.4 Titrasi....15
2.4.1 Macam-macam Titrasi....16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN....19
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian....19
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian....19
3.3 Kriteria Sampel....19
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian....19
3.4.1 Populasi....19
3.4.2 Sampel Penelitian....20
3.4.3 Teknik Pengambilan Sampel....20
3.4.4 Determinasi Tumbuhan....20
3.5 Alat dan Bahan....20
3.5.1 Alat....20
3.5.2 Bahan....20
3.6 Prosedur Kerja....21
3.6.1 Pengambilan Sampel....21
3.6.2 Pembuatan Larutan Pereaksi....21
3.6.3 Analisis Kualitatif....23
3.6.4 Analisis Kuantitatif....23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN....25
4.1 Determinasi....25
4.2 Uji kualitatif Leci kaleng....25
4.3 Uji kualitatif Leci Segar....26
4.5 Standarisasi Konsentrasi iodin....28
4.6 Hasil Penetapan Kadar Vitamin C Pada Leci Kaleng....28

4.7 Hasil Penetapan Kadar Vitamin C Pada Leci Segar.....29
4.8 Hasil Penetapan Kadar Vitamin C Murni.....30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....34
5.1 Kesimpulan.....34
5.2 Saran..... 34
DAFTAR PUSTAKA.....35
LAMPIRAN.....41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Tanaman Buah Leci (Litchi chinensis Sonn).....7
Gambar 2. 2. Struktur Kimia Vitamin C.....9

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1. Hasil Uji Kualitatif Pada Buah Leci Kaleng.....25
Tabel 4. 2. Hasil Uji Kualitatif Pada Buah Leci Segar.....26
Tabel 4. 3. Pembakuan $Na_2S_2O_3$.....27
Tabel 4. 4. Standarisasi Konsentrasi iodin.....28
Tabel 4. 5. Hasil Penetapan Kadar Vitamin C Pada Leci Kaleng.....28
Tabel 4. 6. Hasil Penetapan Kadar Vitamin C Pada Leci Segar.....28
Tabel 4. 7. Hasil Penetapan Kadar Vitamin C Murni.....30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema kerja pembuatan larutan pereaksi.....41
Lampiran 2. Skema Kerja Analisis Kualitatif pada sampel buah Leci.....43
Lampiran 3. Skema Kerja Analisis Kuantitatif.....44
Lampiran 4. Perhitungan Iodimetri.....45
Lampiran 5. Hasil uji kualitatif pada buah Leci Kaleng.....58
Lampiran 6. Hasil uji kuantitatif pada buah Leci Kaleng.....59
Lampiran 7. Hasil uji kualitatif pada buah Leci Segar.....60
Lampiran 8. Hasil uji kuantitatif pada buah Leci Segar.....61
Lampiran 9. Hasil uji kuantitatif pada Larutan Pembanding.....61
Lampiran 10. Pembuatan larutan pereaksi.....62
Lampiran 11. Hasil Penelitian penetapan kadar vitamin C.....64
Lampiran 12. Analisis Penetapan Kadar Vitamin C Buah Leci Segar.....69
Lampiran 13. Penetapan Kadar Vitamin C.....70
Lampiran 14. Lampiran Surat Determinasi.....71
Lampiran 15. Sampel Leci Kalengan.....72