

KARYA TULIS ILMIAH

STUDI LITERATUR PENETAPAN KADAR KALSIUM PADA BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus costaricensis*) DAN BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*) SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM



**YERIKA ANGELINA RAJAGUKGUK
P07539017040**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2020**

KARYA TULIS ILMIAH
STUDI LITERATUR PENETAPAN KADAR KALSIUM PADA
BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus costaricensis*) DAN
BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*)
SECARA SPEKTROFOTOMETRI
SERAPAN ATOM

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



YERIKA ANGELINA RAJAGUKGUK
P07539017040

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2020

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : **STUDI LITERATUR PENETAPAN KADAR KALSIUM PADA BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus costaricensis*) DAN BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*) SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM**

NAMA : **YERIKA ANGELINA RAJAGUKGUGK**

NIM : **P07539017040**

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, Juni 2020

Menyetujui
Pembimbing

Lavinur, S.T., M.Si.
NIP 196302081984031002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : STUDI LITERATUR PENETAPAN KADAR KALSIUM PADA
BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus costaricensis*) DAN
BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*) SECARA
SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM

NAMA : YERIKA ANGELINA RAJAGUKGUGK

NIM : P07539017040

Medan, Juni 2020

Penguji I

Penguji II

Dra. Antetti Tampubolon, Apt
NIP 196510031992032001

Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes.
NIP 196406011993121001

Ketua Penguji

Lavinur, S.T., M.Si.
NIP 196302081984031002

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

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

SURAT PERNYATAAN

PERBANDINGAN HASIL PENELITIAN KADAR KALSIUM PADA BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus costaricensis*) DAN BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*) SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM

Dengan ini Saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk 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 di dalam daftar pustaka.

Medan, Juni 2020

YERIKA ANGELINA RAJAGUKGUK
P07539017040

POLITEKNIK KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, JUNI 2020

YERIKA ANGELINA RAJAGUKGUK

STUDI LITERATUR PENETAPAN KADAR KALSIUM PADA BUAH NAGA
MERAH (*Hylocereus costaricensis*) DAN BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus
undatus*) SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM

ix + 23 Halaman, 3 Tabel, 1 Gambar, 3 Lampiran

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang memiliki iklim tropis yang menjadikan flora dan fauna dapat tumbuh dengan baik sehingga sumber daya alam yang potensial dapat berkembang, dengan adanya iklim. Tujuan penelitian untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil Penetapan Kadar Kalsium Pada Buah Naga Merah (*Hylocereus costaricensis*) dan Buah Naga Putih (*Hylocereus undatus*) secara Spektrofotometri Serapan Atom berdasarkan Studi Literatur.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah Metode Studi Literatur, yakni dengan mengumpulkan data dari dua literatur yang memiliki penelitian yang sama atau topik penelitian yang sama.

Hasil dari penelitian kadar kalsium pada Jurnal I pada buah naga daging merah 7,7212 mg/100g dan buah naga daging putih 3,3884 mg/100g. Sedangkan hasil penelitian kadar kalsium dari Jurnal II Kalsium pada buah naga daging merah 3,6584 mg/100g dan buah naga daging putih 1,1440 mg/100g.

Kesimpulan penelitian adalah kadar kalsium pada sampel buah naga daging merah lebih tinggi daripada sampel buah naga daging putih. Pada jurnal I dan jurnal II kadar kalsium pada buah naga daging merah adalah 7,7212 mg/100g dan 3,6584 mg/100g. Pada jurnal I dan jurnal II kadar kalsium pada buah naga daging putih 3,3884 mg/100g dan 1,1440 mg/100g.

Kata Kunci : Naga Merah, Putih, Kalsium, SSA
Bacaan : 15 (2010 - 2018)

POLYTECHNIC OF HEALTH, MEDAN KEMENKES
PHARMACEUTICAL DEPARTMENT
KTI, JUNE 2020

YERIKA ANGELINA RAJAGUKGUK

COMPARISON OF RESEARCH RESULTS OF CALCIUM LEVELS IN RED
DRAGON FRUIT (*Hylocereus costaricensis*) AND WHITE DRAGON FRUIT
(*Hylocereus undatus*) BY SPECTROFOTOMETRY ABSORPTION ATOM

ix + 23 PAGES, 3 TSBLES, 1 FIGURE, 3 ATTACHMENTS

ABSTRACT

Indonesia is a region that has a tropical climate that makes flora and fauna can grow well so that potential natural resources can develop. Literature studies have been conducted which aim to Comparative Research Results of Calcium Content in Red Dragon Fruit (*Hylocereus costaricensis*) and White Dragon Fruit (*Hylocereus undatus*) By Atomic Absorption Spectrophotometry.

Atomic Absorption Spectrophotometry at a wavelength of 422.7 nm with dry digestion of the sample was blotted in a furnace with an initial temperature of 100 intervals of 25oC and slowly the temperature was raised to 500oC every 5 minutes and carried out for 36 hours, the ash was then dissolved with HNO₃ solution.

The results of research from the journal Literature I and Journal Literature II using Atomic Absorption Spectrophotometry with the process of dry destruction. Results of Calcium Level Determination (Christina Debora Tambunan, 2014) 7.7212 mg/100 g and for white flesh dragon fruit is 3.3884 mg/100 g. The Determination of Calcium Content (Purnama Robby, ddk, 2017) red dragon fruit is 3.6584 mg / 100 g and white dragon fruit is 1.1440 mg / 100 g.

The conclusions from the literature journal I and journal literature II are that higher levels of calcium in red meat dragon fruit than white meat dragon fruit.

Keywords : Red, White Dragon Fruit, SSA

References : 15 (2010 - 2018)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur Penulis ucapkan kehadiran Tuhan yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan Proposal yang berjudul Studi Literatur Penetapan Kadar Kalsium pada Buah Naga Merah (*Hylocereus costaricensis*) dan Buah Naga Putih (*Hylocereus undatus*) Secara Spektrofotometri Serapan Atom

Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Dalam kesempatan ini, Penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan, pengarahan, saran-saran dan dorongan dari berbagai pihak yang begitu besar sehingga penulis dapat menyelesaikan KTI ini.

Sehubungan dengan ini perkenankan Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemnkes Medan.
3. Bapak Lavinur, ST, M.Si Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah.
4. Ibu Dra. Antetti Tampubolon. M,Si., Apt dosen Penguji I dan Bapak Drs. Ismedsyah. M.Kes, Apt Dosen Penguji II KTI dan UAP yang telah memberikan masukan kepada Penulisan sehingga KTI ini bisa menjadi lebih baik.
5. Seluruh Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Kepada Orangtua yang Penulis cintai Bapak J. Rajagukguk dan Ibu L. Sianturi, Amd.Keb yang selalu memberikan dukungan baik material, motivasi dan Doa dalam menyelesaikan KTI ini.
7. Kepada saudara kandung Penulis cintai Abigael Rajagukguk, Liandra Teguh Rajagukguk, Bou Gani, Amangboru Gani, Bg dolly yang telah memberikan dukungan, doa, serta motivasi kepada Penulis.
8. Untuk sahabat Penulis Jeswright Golfriend Pasaribu, teman yang Penulis cintai yang telah memberi dukungan dan motivasi kepada Penulis.
9. Semua pihak yang telah memberikan dukungan yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Tuhan yang Maha Esa membalas kebaikan dan melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua. Penulisan ini Penulis menyadari sepenuhnya bahwa KTI ini belum sempurna, untuk itu Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dalam menyempurnakan Penulisan KTI ini. Akhirnya kata semoga sumbangan pemikiran yang tertuang dalam KTI ini dapat bermanfaat terutama bagi Penulis, pembaca dan pihak yang memerlukan.

Medan, Juni 2020
Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Uraian Tumbuhan.....	6
2.1.1 Buah Naga.....	6
2.1.2 Sistematika Tumbuhan	7
2.1.3 Buah Naga Daging Merah	7
2.1.4 Buah Naga Gaging Putih	8
2.1.5 Kandungan Kimia dan Kegunaan Buah Naga	8
2.2 Kalsium	9
2.3 Peran Kalsium	9
2.4 Kekurangan dan Kelebihan Kalsium.....	10
2.5 Spektrofotometri Serapan Atom	10
2.6 Preparasi Sampel.....	11
2.7 Cara Kerja Penelitian Literatur	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1 Jenis Penelitian	12
3.2 Desain Penelitian	12
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	12

3.4	Metode Pengumpulan Data	12
3.5	Metode Analisis Data	12
3.6	Prosedur Penelitian	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		14
4.1	Hasil.....	14
4.1.1	Hasil Literatur 1	14
4.1.2	Hasil Literatur 2	14
4.1.3	Hasil Perbandingan Literatur 1 dan Literatur 2.....	15
4.2	Pembahasan	15
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		17
5.1	Kesimpulan.....	17
5.2	Saran	17
DAFTAR PUSTAKA		18

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Gambar Buah Naga Merah dan Buah Naga Putih	6
---	---

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Hasil kadar kalsium (mg/100g) dalam sampel yang dianalisis dalam literatur 1.....	14
Tabel 4.2 Hasil kadar kalsium (mg/100g) dalam sampel yang dianalisis dalam literatur Literatur 2	14
Tabel 4.3 Hasil Perbandingan Literatur 1 dan Literatur 2	15

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Jurnal (Christina Debora Tambunan, 2014).....	19
Lampiran 2 Jurnal (Purnama Robby, ddk, 2017)	20
Lampiran 3 Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI	21
Lampiran 4 Etical Clerance Penelitian.....	22