

KARYA TULIS ILMIAH
PENETAPAN KADAR KALSIUM PADA DAUN KATUK
(*Sauropus androgynus*) SECARA
SPEKTROFOTOMETRI
SERAPAN ATOM



OLEH:
DESIANA RESINTA DAMANIK
P07539013004

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2016

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Penetapan Kadar Kalsium Pada Daun Katuk (*Sauropus androgynus*) secara Spektrofotometri Serapan Atom

NAMA : DESIANA RESINTA DAMANIK

NIM : P07539013004

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan,.....,.....,...

Menyetujui

Pembimbing

Rosnike Merly Panjaitan S.T,M.Si.
NIP 196605151986032003

Ketua Jurusan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes, Apt
NIP 196204281995032001

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Juli 2016

Desiana Resinta Damanik

**PENETAPAN KADAR KALSIUM PADA DAUN KATUK (*Sauropus androgynus*)
SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM**

V + 21 Halaman, 10 Gambar, 6 Lampiran

ABSTRAK

Salah satu mineral yang memegang peranan penting dalam pemeliharaan fungsi tubuh adalah kalsium. Kalsium merupakan mineral yang terdapat paling banyak di dalam tubuh yaitu 1,5 – 2 % dari berat badan orang dewasa atau sekitar 1 kg. Daun katuk merupakan sayuran hijau yang mengandung kalsium tinggi. Menurut literatur kalsium yang terdapat pada daun katuk sebesar 204 mg/ 100 g. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan membandingkan kadar kalsium dalam 100 g daun katuk yang terdapat pada literatur dengan yang diteliti.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode analisa kuantitatif secara spektrofotometri serapan atom. Sampel yang digunakan yaitu daun katuk segar yang diperoleh dari Jalan Tempirai Martubung Medan.

Hasil penelitian kadar kalsium pada sampel daun katuk adalah sebanyak 214,5 mg dalam 100 g. Berdasarkan hasil penelitian kadar kalsium pada daun katuk segar yang diperoleh dari Jalan Tempirai Martubung adanya perbedaan kadar yang terdapat pada literatur dengan yang diteliti. Hal ini disebabkan oleh perbedaan metode penetapan kadar kalsium, perbedaan tempat tumbuh, iklim, umur tanaman, varietas tanaman dan struktur tanah dari ketiga sampel yang diteliti. Disarankan kepada peneliti berikutnya untuk memeriksa kandungan zat lain pada daun katuk dengan menggunakan metode terbaru.

Kata kunci : Daun Katuk, Kalsium, Spektrofotometri Serapan Atom

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Penetapan Kadar Kalsium pada Daun Katuk (*Sauropus androgynus* L Merr) Secara Spektrofotometri Serapan Atom”**.

Adapun tujuan penulisan ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, saran, serta bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Ida Nurhayati selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes, Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Nasdiwaty Daud, Apt selaku pembimbing akademik yang telah membimbing saya selama mengikuti kuliah di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Rosnike Merly Panjaitan, ST, M.Si selaku pembimbing dan ketua penguji Karya Tulis Ilmiah yang selalu memberikan masukan serta bimbingan kepada penulis.
5. Bapak Drs. Adil Makmur Tarigan M.Si, Apt selaku Penguji I KTI dan UAP yang telah menguji dan memberi masukan kepada penulis.
6. Bapak Lavinur, ST, M.Si selaku Penguji II KTI dan UAP yang telah menguji dan memberi masukan kepada penulis.
7. Bapak Ir. Maruahal Situmorang M.Si selaku pimpinan BARISTAND Medan yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis.
8. Bapak Martias selaku Kepala Laboratorium kimia BARISTAND Medan yang telah membantu hingga terselesaikannya penelitian ini.
9. Seluruh Staff Dosen di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

10. Teristimewa kepada orang tua tercinta, Ayahanda Mangada Damanik dan Ibunda Bernadetta Silalahi yang telah memberikan doa, semangat, masukan serta dukungan baik moril maupun materil kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
11. Teristimewa kepada Abang saya Roy Holven Damanik dan Martinus Koster Damanik dan Kakak saya Imelda Santi Damanik serta seluruh keluarga yang telah memberikan doa, semangat dan dukungan kepada penulis,
12. Sahabat-sahabat terbaik yang penulis sayangi (Desriana Damanik, Rina Yohana Situmorang, Dian Simatupang, Katarina Turnip, Oktavia Siburian, Mutika Banjarnahor, Kristina Tobing, dan Pesta Ria Tambun) yang selalu ada bersama penulis dalam melewati suka duka selama perkuliahan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah. Serta teman-teman satu bimbingan KTI (Yohana Nababan, Theresia Manik, dan Gita Ginting) yang telah bersama-sama dalam menyelesaikan penelitian.
13. Teman-teman seperjuangan stambuk 2013 Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Farmasi Poltekkes yang turut membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna.

Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Juli 2016

Penulis

Desiana Resinta Damanik

P07539013004

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK	i
----------------------	----------

KATA PENGANTAR	ii
-----------------------------	-----------

DAFTAR ISI.....	iv
------------------------	-----------

BAB I PENDAHULUAN	1
--------------------------------	----------

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
-------------------------------------	----------

A. Daun Katuk	3
---------------------	---

A.1 Morfologi Daun Katuk.....	3
-------------------------------	---

A.2 Klasifikasi Daun Katuk	3
----------------------------------	---

A.3 Kandungan Gizi Daun Katuk	4
-------------------------------------	---

A.4 Kegunaan Daun Katuk	4
-------------------------------	---

B. Kalsium	4
------------------	---

B.1 Sumber Kalsium.....	6
-------------------------	---

B.2 Fungsi Kalsium	6
--------------------------	---

B.3 Faktor yang Meningkatkan dan Menghambat Absorpsi Kalsium	7
--	---

B.4 Akibat Kekurangan Kalsium	7
-------------------------------------	---

B.5 Akibat Kelebihan Kalsium	7
------------------------------------	---

B.6 Metode-metode Penetapan Kadar Kalsium	8
---	---

C. Spektrofotometri Serapan Atom	9
--	---

C.1 Instrumen Spektrofotometri Serapan Atom	10
---	----

D. Dekstruksi	12
---------------------	----

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
--	-----------

A. Jenis dan Desain Penelitian	13
--------------------------------------	----

B. Lokasi dan Waktu Penelitian	13
--------------------------------------	----

C. Populasi dan Sampel Penelitian	13
---	----

C.1 Populasi	13
--------------------	----

C.2 Sampel	13
------------------	----

D. Alat dan Bahan	13
-------------------------	----

D.1 Alat	13
----------------	----

D.2 Bahan	13
-----------------	----

E.	Pengolahan dan Analisis Data	14
F.	Prosedur Kerja	14
F.1	Persiapan Awal	14
F.2	Preparasi Sampel	14
F.3	Persiapan Larutan Standart Kalsium	14
F.4	Pembuatan Kurva Kalibrasi.....	15
F.5	Penetapan Kadar Kalsium.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		17
A.	Kurva Kalibrasi Kalsium	17
B.	Pembahasan.....	19
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		20
A.	Kesimpulan	20
B.	Saran	20
DAFTAR PUSTAKA.....		21
LAMPIRAN		