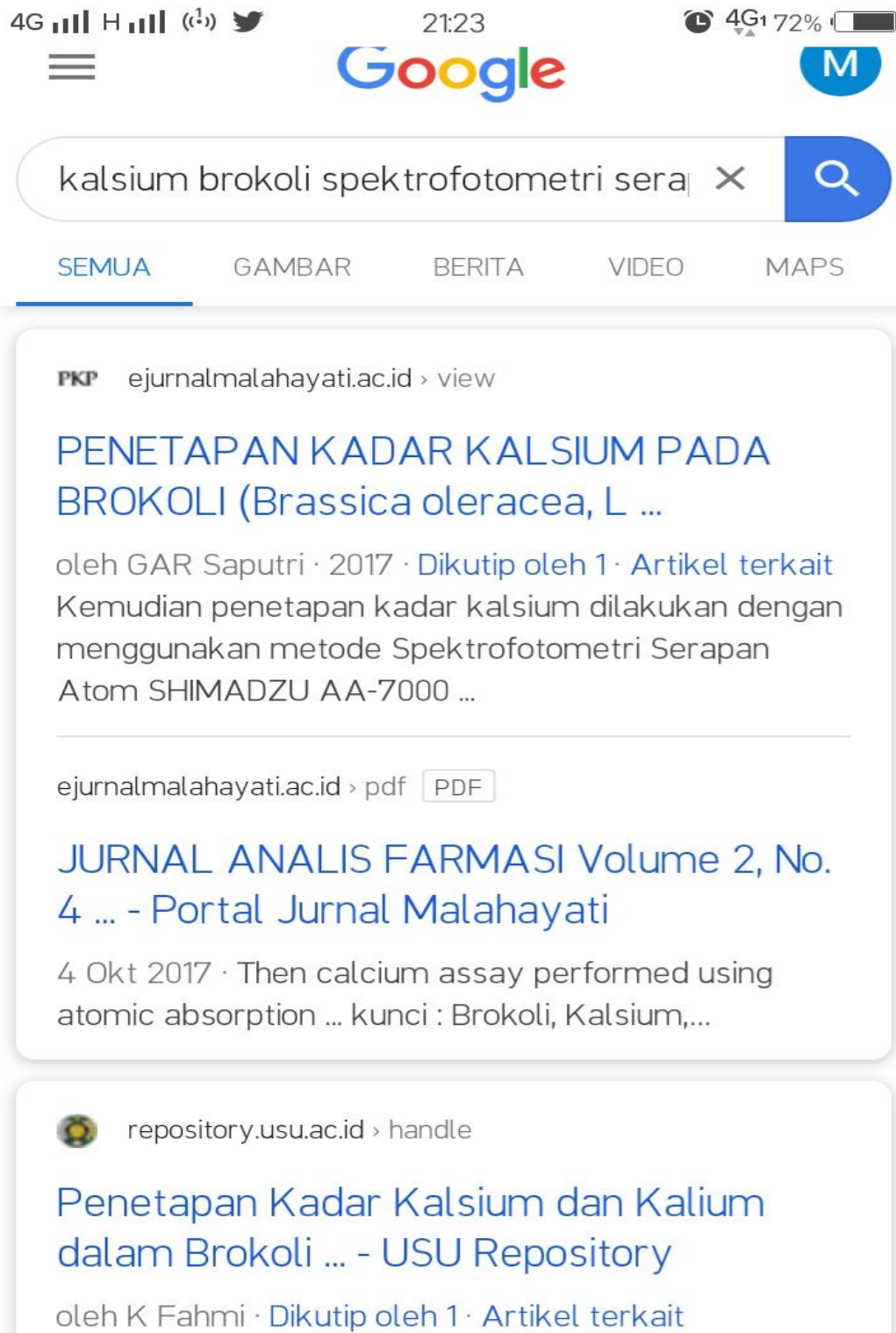


DAFTAR PUSTAKA

- Anggrawati, Pratiwi Sri Devi Zelika Mega Ramadhania. 2014. *Review Artikel: Kandungan Senyawa Kimia Dan Bioaktivitas Dari Jambu Air (Syzygium aqueum Burn. F. Alston)*. Sumedang: Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran.
- Azeliya, Renny Maya. 2013. *Pembuatan Bolu Brokoli (Brassica Oleracea L) Dilihat Dari Kadar Beta Karoten Dan Kadar Vitamin C Serta Daya Terima*. Surakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah.
- Departemen Kesehatan RI, 2011. *Undang-Undang RI No.36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan dan Peraturan Pemerintah R.I Tentang Pekerjaan Kefarmasian*. Pustaka Mahardika: Yogyakarta.
- Fahmi, Khalil. 2013. *Penetapan Kadar Kalsium Dan Kalium Dalam Brokoli (Brassica oleracea, L.) Segar Dan Direbus Secara Spektrofotometri Serapan Atom*. Medan: Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara.
- Fitriani, Ni Luh Cicik dkk. 2012. *Penentuan Kadar Kalium (K) Dan Kalsium (Ca) Dalam Labu Siam (Sechium edule) Serta Pengaruh Tempat Tumbuhnya*. Palu: Pendidikan Kimia Universitas Tadulako.
- Nurmalasari, Puspa. 2019. *Pemanfaatan Labu Siam (Sechium edule (Jacq.)Sw.) Dan Ubi Jalar Cilembu (Ipomoea batatas (L.) Lam. Var. cilembu) Sebagai Bahan Utama Dalam Pembuatan Selai*. Yogyakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma.
- Putri, Olivia Bunga. 2012. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Buah Labu Siam (Sechium edule) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikuswistar Yang Diinduksi Aloksan*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Purba, Desi Monalisa. 2017. *Pemeriksaan Kandungan Mineral Natrium, Kalsium Dan Tembaga Pada Wortel (Daucus carota L.) Secara Spektrofotometri Serapan Atom*. Medan: Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara.
- Rismawan. 2012. *Penentuan Kadar Kalsium (Ca) dari Susu Sapi Murni dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA)*. Bandung: Fakultas Farmasi Universitas Al-Ghifari
- Saputri, Gusti Ayu Rai dan Ayu Putri Afrila. 2017. *Penetapan Kadar Kalsium Pada Brokoli (Brassica oleracea, L.) Segar, Kukus, Dan Rebus Secara Spektrofotometri Serapan Atom (Ssa)*. Lampung: Jurnal Analis Farmasi
- Syahputri, Hindri. 2017. *Penetapan Kadar Besi, Kalium, Kalsium, Natrium, Dan Magnesium Dalam Buah Jambu Air (Syzygium aqueum) Dan Jambu Semarang (Syzygium samarangense) Secara Spektrofotometri Serapan Atom*. Medan: Universitas Sumatera Utara

LAMPIRAN 1

Screenshot Pencarian Literatur dengan Kata Kunci



LAMPIRAN 2

Screenshot Cover Literatur 1

**PENETAPAN KADAR KALSIUM DAN KALIUM DALAM
BROKOLI (*Brassica oleracea*, L.) SEGAR DAN DIREBUS
SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM**

SKRIPSI

**OLEH:
KHALIL FAHMI
NIM 091501007**



**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2013**

Universitas Sumatera Utara

LAMPIRAN 3

Screenshot Abstrak Literatur 1

PENETAPAN KADAR KALSIMUM DAN KALIUM DALAM BROKOLI (*Brassica oleracea*, L.) SEGAR DAN DIREBUS SECARA SPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM

Abstrak

Brokoli (*Brassica oleracea* L.) adalah tanaman sayuran yang termasuk dalam suku kubis-kubisan atau Brassicaceae. Brokoli mengandung beragam mineral penting seperti kalsium, kalium, besi dan selenium. Brokoli merupakan sayuran asli Italia yang dapat dikonsumsi atau dimakan mentah, direbus, atau untuk dibuat sup. Ditinjau dari cara konsumsi brokoli baik secara segar maupun direbus maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kandungan kalsium dan kalium pada brokoli yang segar dan direbus.

Sampel brokoli didestruksi kering, kemudian Analisis kuantitatif kalsium dan Kalium dilakukan dengan menggunakan metode spektrofotometri serapan atom (AAS) yaitu logam Kalsium pada panjang gelombang 422,7 nm dan logam Kalium pada panjang gelombang 766,50 nm. Keuntungan dari metode ini adalah dapat menentukan kadar logam tanpa dipengaruhi oleh keberadaan logam yang lain dan logam dalam jumlah kecil.

Hasil penelitian menunjukkan kadar kalsium pada brokoli segar sebesar $(8,4157 \pm 1,1530)$ mg/100 g dan pada brokoli rebus sebesar $(7,9249 \pm 0,4024)$ mg/100 g. Kadar kalium pada brokoli segar sebesar $(1494,0110 \pm 507,6411)$ mg/100 g dan pada brokoli rebus sebesar $(841,4374 \pm 107,5145)$ mg/100 g. Sedangkan, persentase penurunan kadar kalsium pada brokoli setelah direbus untuk kalsium adalah 5,83 % sedangkan untuk kalium adalah 43,67 %. Secara statistik uji beda rata – rata kandungan kalsium dan kalium antara brokoli segar dan rebus dengan menggunakan distribusi F, menyimpulkan bahwa kandungan kalsium dan kalium pada brokoli segar lebih tinggi secara signifikan dari brokoli rebus.

Kata kunci : *Brokoli Segar, Rebus, Kalsium, Kalium, Spektrofotometer Serapan Atom.*

LAMPIRAN 4

Screenshot Cover Literatur 2

JURNAL ANALIS FARMASI

Volume 2, No. 4 Oktober 2017 Hal 251-257

**PENETAPAN KADAR KALSIMUM PADA BROKOLI
(*Brassica oleracea*, L.) SEGAR, KUKUS, DAN REBUS
SECARASPEKTROFOTOMETRI SERAPAN ATOM (SSA)**

**DETERMINATION OF CALCIUM CONTENT IN broccoli
(*Brassica oleracea* L.) FRESH, STEAMED AND BOILED
IN ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETRY (AAS)**

Gusti Ayu Rai Saputri¹, Ayu Putri Afrila¹

ABSTRACT

Broccoli (*Brassica oleracea* L.) was a plant vegetables are included in the rate or Brassicaceae cabbage. Broccoli contained a variety of minerals such as calcium, potassium, iron and selenium. Broccoli was a vegetable native Italy that can be consumed or eaten fresh, steamed, or boiled. Judging from the way the consumption of either fresh broccoli, steamed or boiled, this study aims to determine the calcium content in fresh broccoli, steamed and boiled. GIANT Kemiling samples were obtained in Bandar Lampung. Samples were prepared beforehand broccoli order to be analyzed through the destruction dry. Then calcium assay performed using atomic absorption spectrophotometry SHIMADZU AA - 7000 with air acetylene flame at a wavelength of 422.51 nm, Obtained by linear regression equation is $y = -0.0028 + 0.0345x$, with a correlation coefficient (r) is 0.0994. The results showed levels of calcium in broccoli fresh at (8.0617 ± 0.1518) mg/100g, the level of calcium in broccoli steamed at (5.3013 ± 0.0581) mg/100g and calcium levels in broccoli boiled at (5.1246 ± 0.0713) mg/100g. From each sample was a sample of fresh broccoli contains more calcium than broccoli steamed and steamed broccoli.

Keywords : Broccoli, Calcium, atomic absorption spectrophotometry.

ABSTRAK

Brokoli (*Brassica oleracea* L.) adalah tanaman sayuran yang termasuk dalam suku kubis-kubisan atau Brassicaceae. Brokoli mengandung beragam mineral seperti kalsium, kalium, besi dan selenium. Brokoli merupakan sayuran asli Italia yang dapat dikonsumsi atau dimakan segar, dikukus, atau direbus. Ditinjau dari cara konsumsi brokoli baik secara segar, dikukus atau direbus maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan kalsium pada brokoli yang segar, dikukus dan direbus. Sampel didapatkan di GIANT Kemiling Bandar Lampung. Sampel brokoli terlebih dahulu dipreparasi agar dapat dianalisis melalui destruksi kering. Kemudian penetapan kadar kalsium dilakukan dengan menggunakan metode Spektrofotometri Serapan Atom SHIMADZU AA-7000 dengan nyala udara asetilen pada panjang gelombang 422,51 nm. Diperoleh persamaan garis regresi linear yaitu $y = -0,0028 + 0,0345x$, dengan koefisien korelasi (r) adalah 0,0994. Hasil penelitian menunjukkan kadar kalsium pada brokoli segar sebesar ($8,0617 \pm 0,1518$) mg/100g, kadar kalsium pada brokoli kukus sebesar ($5,3013 \pm 0,0581$) mg/100g dan kadar kalsium pada brokoli rebus sebesar ($5,1246 \pm 0,0713$) mg/100g. Dari masing-masing sampel brokoli segar merupakan sampel yang mengandung kalsium lebih tinggi dibandingkan brokoli kukus dan brokoli rebus.

Kata kunci : Brokoli, Kalsium, Spektrofotometri Serapan Atom.

PENDAHULUAN

Brokoli (*Brassica oleracea*, L.) merupakan tanaman sayur famili Brassicaceae (jenis kol dengan bunga hijau) berupa tumbuhan berbatang

lunak diduga berasal dari Eropa, pertama kali ditemukan di Cyprus, Italia Selatan dan Mediterania 2000 tahun lalu.

1) Dosen Akademi Analis Farmasi Dan Makanan Putra Indonesia Lampung

LAMPIRAN 5

ETHICAL CLEARANCE



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 01.274/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2020**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul:

“Studi Literatur Perbandingan Hasil Penetapan Kadar Kalsium Pada Brokoli (*Brassica oleraceae*, L.) Segar dan Direbus Secara Spektrofotometri Serapan Atom”

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Merry Gita Fricilia Sitohang**
Dari Institusi : **Jurusan D-III Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan**

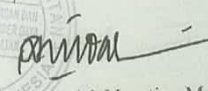
Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :

- Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan
- Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
- Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
- Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
- Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

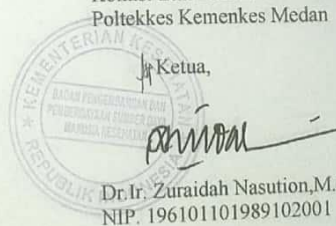
Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Juni 2020
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,



Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001



LAMPIRAN 6

KARTU BIMBINGAN KTI

POLITEKNIK KESEHATAN
JURUSAN FARMASI
JL. AIRLANGGA NO. 20 MEDAN

KARTU LAPORAN PERTEMUAN BIMBINGAN KTI

Nama: Merry Gita Fritelia Sitohang

NIM: P07539017059

Pembimbing: Lavinur, ST, M. Si



NO	TGL	PERTEMUAN	PEMBAHASAN	PARAF MAHASISWA	PARAF PEMBIMBING
1	22/01-20	I	Konsultasi judul KTI		
2	04/02-20	II	Acc Judul KTI		
3	03/03-20	III	Bimbingan Bab I, II, dan III		
4	06/03-20	IV	Revisi Bab I		
5	10/03-20	V	Revisi Bab II dan III		
6	09/04-20	VI	Acc Proposal		
7	27/05-20	VII	Bimbingan Bab IV dan V		
8	01/06-20	VIII	Revisi Bab IV		
9	03/06-20	IX	Revisi Bab V		
10	05/06-20	X	Bimbingan Bab VI		
11	06/06-20	XI	Bimbingan Bab VII		
12	08/06-20	XII	Acc KTI		

Ketua,

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