

DAFTAR PUSTAKA

- Alhannasir, (2021) Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pembuatan Sirup Buah Jeruk Desa Sungai Ketupak Kecamatan Cengal. *Suluh Abdi*. 3 (1) : 17-25
- Asmal A,(2018) Analisis Kandungan Vitamin C Dalam Cabai (*Capsicum Fructus* L). Secara Iodimetri. *Jurnal Kesehatan wulu Raya*. 9 (2) : 44-50
- Chebrolu dkk (2012) Analisa Kandungan Asam Askorbat Dalam Kemasan yang Mengandung Vitamin C. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada : Jurnal-jurnal ilmu keperawatan, Analisis kesehatan dan Farmasi*. 17 (1) : 27- 32
- Fitriana, Y. A. N & Fitri, A S (2020) Analisa Kadar Vitamin C Pada Buah Jeruk Menggunakan Metode Titrasi Iodimetri. *Sainteks*. 17 (1) : 27-32
- Hairani,H. And Sutrisno, D (2020) Uji Perbandingan Metode Analisa Vitamin C Pada Kulit Jeruk Manis (*Citrus Sinensis* (L) Osbeck). *Jurnal Katalisator*. 5 (2) : 112-125
- Ilmia,A, Fitriana, f, (2020) Pemanfaatan dan Pengolahan Potensi Buah Jeruk Untuk pengembangan Produk UMKM Desa Gunting Kecamatan Sukorejo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 4 (1): 67- 77
- Rahayuningsih j, V siscsa ,E Eliyarti (2022). Analisis Vitamin C Pada Buah Jeruk Pasaman Untuk Meningkatkan Imunitas Tubuh Pada Masa Pandemi. *Journal Of Research And Education Chemistry*. 4 (1): 29-29.
- Kuhaitami, Annisa ulfa,Akhmad Muntaha, (2017). Kadar Vitamin C Jeruk Sunkist Peras dan Infused Water. *Medical Laboratory Technology Journal*. 3 (1) : 22-26
- Mustofa,Akhmad, (2017). Karakteristik Jeruk Sunkist (*Caridina Cf Propinqua*) Dengan Variasi Penambahan Gula. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* 2(2) : 103-110
- Narhasari (2017). Identifikasi kandungan (Antioksidan,Vitamin C dan serat kasar) pada buah lokal dan impor (Jeruk, apel dan mangga).
- Riadi,Muchlisin (2020). Manfaat,Sifat, Fungsi, Dosis dan efek Samping Vitamin C . *Jurnal Sains Farmasi* 1 (1) 20-25.
- S Nayoan (2022). Manajemen Pemeliharaan Jeruk Baby Jova (*Citrus Sinensis*) Di PT Kusuma Satria Dinasari Wisatajaya Kecamatan Cengal.
- Sune, D.M (2021). Analisis Kadar Vitamin C Pada Minuman Olahan Jeruk Manis (*Citrus Sinensis* (L) Osbeck)

Techunamuti (2018). Perbandingan Metode Penentuan Vitamin C Pada Minuman Kemasan Menggunakan Metode Iodimetri. *Seminar Nasional Kimia dan Pembelajarannya*. 41

Yolla & Ardhista (2020). Analisis Kadar Vitamin C Pada Buah jeruk Menggunakan Metode Titrasi Iodimetri. *Sainteks*. 17(1) 27-32

LAMPIRAN

LAMPIRAN I *ETHICAL CLEANRANCE*



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: 01-2318 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2023

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

“Perbandingan Asam Askorbat Pada Beberapa Jenis Jeruk Yang Diperjualbelikan Di Pasar Sagumpal Bonang Padang Sidempuan Dengan Metode Iodimetri”.

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Nova Suci Claudiya Hasibuan**
Dari Institusi : **Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian..
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, 13 Juni 2023
Ketua,
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan



Dr. Jhonson P Sihombing, MSc, Apt.
NIP. 196901302003121001

LAMPIRAN II DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1 : Proses preparasi sampel dimulai dari penyaringan sampel dan membuat sampel ke dalam labu ukur dan di tambahin aquades lalu dihomogenkan



Gambar 2 : Proses melakukan titrasi iodimetri yaitu melakukan membuat reagen kedalam sampel,lalu melakukan titrasi dengan iodin hingga terbentuk warna biru.

LAMPIRAN III PERHITUNGAN

Menentukan V1 V2 V3

1. Volume pada jeruk lemon

V1 : 0,5 mL

V2 : 0,8 mL

V3 : 0,1mL

$$V_r = \frac{V_1 + V_2 + V_3}{3} =$$

V_r = Volume Rata-rata

$$\text{Dik: } V_r = \frac{V_1 + V_2 + V_3}{3} =$$

$$\frac{0,5 + 0,8 + 0,1}{3}$$

$$\frac{1,4}{3} = 0,46$$

$$\% \text{ Vitamin C} = \frac{(NXV)I^2 \times BE \text{ Asam Askorbat} \times FP}{\text{Massa Sampel}} \times 100\%$$

N : Normlitas I₂

V : Volume Titran (I₂)

BE : Berat Ekuivalen Asam askorbat (vitamin C)

Massa Sampel dalam milligram (mg)

N I₂ : 0,01 N

BE asam askorbat : 88,06

$$F_p : \frac{V \text{ Labu ukur}}{V \text{ sampel yang dipipet}} = \frac{100}{25} = 4$$

Massa Sampel = 25 gram
= 25.000 mg

$$\text{Vitamin C} = \frac{(NXV)I^2 \times BE \text{ Asam Askorbat} \times FP}{\text{Massa Sampel}} \times 100 \text{ mg}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Vit C} &= \frac{(0,01 \times 0,46) \times 88,06 \times 4}{25.000} \times 100 \text{ mg} \\
 &= \frac{1.620304}{25.000} \times 100 \text{ mg} \\
 &= 0,06481 \\
 &= 0,064 \text{ mg}
 \end{aligned}$$

2. Volume pada jeruk Nipis

$$\begin{aligned}
 V1 &: 0,5 \text{ mL} \\
 V2 &: 0,6 \text{ mL} \\
 V3 &: 0,7 \text{ mL}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_r &= \frac{V1+V2+V3}{3} = \\
 &= \frac{0,5+0,6+0,7}{3} = \\
 &= \frac{1,8}{3} = 0,6
 \end{aligned}$$

$$\text{Vitamin C} = \frac{(NXV)I^2 \times BE \text{ Asam Askorbat} \times FP}{\text{Massa Sampel}} \times 100 \text{ mg}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Vit C} &= \frac{(0,01 \times 0,6) \times 88,06 \times 4}{25.000} \times 100 \text{ mg} \\
 &= \frac{2.11344}{25.000} \times 100 \text{ mg} \\
 &= 0,08453 \\
 &= 0,08 \text{ mg}
 \end{aligned}$$

3. Volume pada jeruk purut

$$\begin{aligned}
 V1 &: 0,1 \text{ mL} \\
 V2 &: 0,4 \text{ mL} \\
 V3 &: 0,6 \text{ mL}
 \end{aligned}$$

$$V_r = \frac{V_1 + V_2 + V_3}{3} =$$

$$\frac{0,1 + 0,4 + 0,6}{3} =$$

$$\frac{1,1}{3} = 0,36$$

$$\text{Vitamin C} = \frac{(NXV)I^2 \times BE \text{ Asam Askorbat} \times FP}{\text{Massa Sampel}} \times 100 \text{ mg}$$

$$\text{Vit C} = \frac{(0,01 \times 0,36) \times 88,06 \times 4}{25.000} \times 100 \text{ mg}$$

$$\frac{1.268064}{25.000} \times 100 \text{ mg}$$

$$= 0,05072 \text{ mg}$$

4. volume pada jeruk manis

$$V_1 : 0,2 \text{ mL}$$

$$V_2 : 0,3 \text{ mL}$$

$$V_3 : 0,8 \text{ mL}$$

$$V_r = \frac{V_1 + V_2 + V_3}{3} =$$

$$\frac{0,2 + 0,3 + 0,8}{3} =$$

$$\frac{1,3}{3} = 0,43$$

$$\text{Vitamin C} = \frac{(NXV)I^2 \times BE \text{ Asam Askorbat} \times FP}{\text{Massa Sampel}} \times 100 \text{ mg}$$

$$\text{Vit C} = \frac{(0,01 \times 0,43) \times 88,06 \times 4}{25.000} \times 100 \text{ mg}$$

$$\frac{1.514632}{25.000} \times 100 \text{ mg} = 0,6058 \text{ mg}$$

LAMPIRAN IV VITAMIN C MENURUT PERMENKES NO 75 TAHUN 2013

Angka Kecukupan Vitamin Yang Dianjurkan (Per orang per hari)

Kelompok umur	Vit A (RE)	Vit D (mcg)	Vit E (mcg)	Vit C (mg)
Bayi / anak				
0 – 5 bulan	375	10	4	40
6 – 11 bulan	400	10	5	50
1 – 3 tahun	400	15	6	40
4 – 6 tahun	400	15	7	45
7 – 9 tahun	500	15	8	45
Laki - laki				
10 - 12 tahun	600	15	11	50
13 – 15 tahun	600	15	15	75
16 - 18 tahun	700	15	15	90
19 - 29 tahun	650	15	15	90
30 - 49 tahun	650	15	15	90
50 - 64 tahun	650	15	15	90
65 – 80 tahun	650	20	15	90
80+ tahun	650	20	15	90
Perempuan				
10 - 12 tahun	600	15	15	50
13 - 15 tahun	600	15	15	65
16 - 18 tahun	600	15	15	75

19 - 29 tahun	600	15	15	75
30 - 49 tahun	600	15	15	75
50 - 64 tahun	600	15	15	75
65- 80 tahun	600	20	20	75
80+ tahun	600	20	20	75

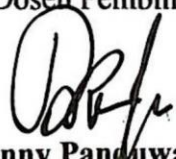
Kelompok umur	Vit A (RE)	Vit D (mcg)	Vit E (mcg)	Vit C (Mg)
Hamil (+an)				
Trimester 1	+300	+0	+0	+10
Trimester 2	+300	+0	+0	+10
Trimester 3	+300	+0	+0	+10

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
T.A. 2022/2023

NAMA : Nova Suci Claudiya Hasibuan
NIM : P07534020108
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc
JUDUL KTI : Perbandingan Asam Askorbat Pada Beberapa Jenis Jeruk Yang Diperjualbelikan di Pasar Sagumpal Boanang Padang Sidempuan dengan Metode Iodimetri

No	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Jumat ,28 Oktober 2022	Pengajuan judul	dh
2.	Jumat, 28 Oktober 2022	ACC judul	dh
3.	Senin, 5 Desember 2022	Pengajuan Bab I-III	dh
4.	Kamis, 12 Januari 2023	Revisi Bab I-III	dh
5	Rabu , 25 Februari 2023	Revisi Bab I-III	dh
6.	Jumat, 27 Februari 2023	Perbaikan Bab III dan ACC Proposal	dh
7.	Selasa,28 Februari 2023	Seminar Proposal	dh
8.	Jumat , 2 Juni 2023	Pengajuan Bab IV-V	dh
9.	Senin, 12 Juni 2023	Revisi Bab IV-V	dh
10.	Selasa, 13 Juni 2023	ACC Bab IV-V	dh
11.	Rabu, 14 Juni 2023	Sidang Hasil KTI	dh

Dosen Pembimbing


Digna Renny Panduwati, S.Si, M.Sc
NIP.1994060920201220008

Lampiran VI Surat Balasan Laboratorium



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Laucih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136
Telepon : 061- 8368633 Fax : 061- 8368644
Website : www.poltekkes-medan.ac.id email : poltekkes_medan@yahoo.com



LAPORAN HASIL PENELITIAN

No. DM.02.04/00103/466/2023

Bersama ini kami lampirkan hasil dari penelitian :

Nama : Nova Suci Claudiya Hasibuan
NIM : P07534020108
Jurusan/ Prodi : Teknologi Laboratorium Medis
Institusi : Poltekkes Kemenkes Medan
Judul : Perbandingan Asam Askorbat Pada Beberapa Jenis Jeruk yang
diperjualbelikan di pasar sagumpal Bonang Padang Sidempuan
Tanggal ; Masuk : Rabu 12 April 2023
Lokasi : Laboratorium Kimia Teknologi Laboratorium Medik
Poltekkes Kemenkes Medan
Pengujian Laboratorium : Methode Titrasi Iodimetri
Sampel Uji : Buah Jeruk
Tanggal Selesai : Jumat 14 April 2023

Hasil Analisa

No	Nama Sampel	Hasil
1.	Jeruk lemon	0,064mg
2.	Jeruk Nipis	0,084mg
3.	Jeruk Purut	0,050mg
4.	Jeruk Manis	0,060mg



Catatan :

1. Hasil uji di atas hanya berlaku untuk sampel yang diuji
2. Laporan hasil uji ini terdiri dari 2 halaman
3. Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan, kecuali secara lengkap dan seijin tertulis dari
LABORATORIUM KIMIA TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES
MEDAN
4. Laporan melayani pengaduan/ komplain maksimum 1 (satu) minggu terhitung tanggal penyerahan LHP
(Laporan Hasil Penelitian)

Mengetahui,
Kajur Teknologi Laboratorium Medis
Prodi D III


Nita Andriani Lubis M, Biomed
NIP. 198012242009122001

Ka. Unit Laboratorium TLM


Sri Bulan Nasution, ST, MKes
NIP. 197104061994032002

LAMPIRAN VI RIWAYAT HIDUP



DATA PRIBADI

Nama	: Nova Suci Claudiya Hasibuan
Nim	: P07534020108
Tempat, Tanggal Lahir	: Hutatunggal, 22 Desember 2002
Agama	: Islam
Jenis Kelamin	: Perempuan
Status Dalam Keluarga	: Anak Ke-3 dari 4 Bersaudara
Alamat	: Hutatunggal Desa Parsalakan, Kecamatan Angkola Barat
No. Telpn	: 082249515464
Pendidikan	:
Tahun 2009 – 2014	: SD Negeri 100110 Hutatunggal
Tahun 2014 – 2017	: SMP Negeri 4 Padang Sidempuan
Tahun 2017 – 2020	: SMA Negeri 6 Padang Sidempuan
Tahun 2020 – 2023	: Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Nama Orang Tua	:
Ayah	: Parlindungan
Ibu	: Kholida Wati Nasution