

**ANALISA KADAR VITAMIN C PADA *INFUSED WATER* KURMA AJWA
(*phoenix dactylifera L.*) JERUK NIPIS (*Citrus xaurantifolia*) DAN KURMA
AJWA (*phoenix dactylifera L.*) NANAS MADU (*Ananas comosus*)**

KARYA TULIS ILMIAH



**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG**

2021

**ANALISA KADAR VITAMIN C PADA *INFUSED WATER* KURMA AJWA
(*phoenix dactylifera L.*) JERUK NIPIS (*Citrus xaurantifolia*) DAN KURMA
AJWA (*phoenix dactylifera L.*) NANAS MADU (*Ananas comosus*)**

Karya Tulis Ilmiah

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Persyaratan

Menyelesaikan Studi Di Program Studi

Diploma III Teknologi Laboratorium Medik



DWI SETIA OKTAVIANA

181310018

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

2021

LEMBAR PERSETUJUAN KARYA TULIS ILMIAH

Judul : ANALISA KADAR VITAMIN C PADA *INFSED*
WATER KURMA AJWA(*phoenix dactylifera L.*)
JERUK NIPIS (*Citrus xaurantifolia*) DAN KURMA
AJWA (*phoenix dactylifera L.*) NANAS MADU
(*Ananas comosus*)
Nama Mahasiswa : Dwi Setia Oktaviana
Nomor Pokok : 181310018
Program Studi : D-III Ahli Teknologi Laboratorium Medik

TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING
PADA TANGGAL 17 AGUSTUS 2021

Pembimbing Ketua

Pembimbing Anggota



Farach Khanifah, S.Pd., M.Si
NIDN.0725038802



Afif Hidayatul Arham, S.Kep., Ns. M.Kep
NIDN.0714028803

Mengetahui,

Ketua

Ketua

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Instan Cendekia Medika Jombang

Program Studi D-III Teknologi
Laboratorium Medis



H. Imam Fatoni, SKM., MM
NIDN. 07.291072.03



Sri Savecti, S.Si., M.Ked
NIDN. 07.250277.02

**LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH**

Karya Tulis Ilmiah ini telah diajukan oleh :

Nama Mahasiswa : Dwi Setia Oktaviana
NIM : 181310018
Program studi : D-III Teknologi Lobolatorium Medis
Judul : ANALISA KADAR VITAMIN C PADA *INFSED*
WATER KURMA AJWA(*phoenix dactylifera L.*) JERUK
NIPIS (*Citrus xaurantifolia*) DAN KURMA AJWA
(*phoenix dactylifera L.*) NANAS MADU (*Ananas*
comosus)

Telah berhasil dipertahankan di depan dewan penguji
dan dinyatakan telah memenuhi syarat
untuk menyelesaikan Pendidikan pada Program Studi Ahli Madya
Teknologi Laboratorium Medis

Komisi Dewan Penguji

NAMA

TANDA TANGAN

Ketua Dewan
Penguji

: Hidayatun Nufus, S.Si.T., M.Kes

(.....)

Penguji I

: Farach Khanifah, S.Pd., M.Si

(.....)

Penguji II

: Afif Hidayatul Arham, S.Kep., Ns.M.Kep

(.....)

Ditetapkan di : JOMBANG
Pada tanggal 17 AGUSTUS 2021

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Setia Oktaviana
Nim : 181310018
Tempat, tanggal lahir : Jombang, 22 Oktober 1999
Program studi : D-III Teknologi Laboratorium medis
Institusi : STIKes ICMe Jombang

Menyatakan bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “ANALISA KADAR VITAMIN C PADA *INFUSED WATER* KURMA AJWA (*phoenix dactylifera L.*) JERUK NIPIS (*Citrus xaurantifolia*) DAN KURMA AJWA (*phoenix dactylifera L.*) NANAS MADU (*Ananas comosus*)” adalah bukan Karya Tulis Ilmiah milik orang lain baik Sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi.

Jombang, 4 Agustus 2021



Dwi Setia Oktaviana
181310018

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Dwi Setia Oktaviana

NIM : 181310018

Jenjang : Diploma

Program Studi : Teknologi Laboratorium Medis

Menyatakan bahwa naskah KTI dengan judul ANALISA KADAR VITAMIN C PADA *INFUSED WATER* KURMA AJWA (*phoenix dactylifera L.*) JERUK NIPIS (*Citrus xaurantifolia*) DAN KURMA AJWA (*phoenix dactylifera L.*) NANAS MADU (*Ananas comosus*) telah melakukan plagiasi, keseluruhan benar-benar bebas plagiasi. Jika kemudian hari terbukti maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, 17 Agustus 2021

Saya yang menyatakan



Dwi Setia Oktaviana
NIM : 181310018

MOTTO

Think the best, Do the best, Life the best

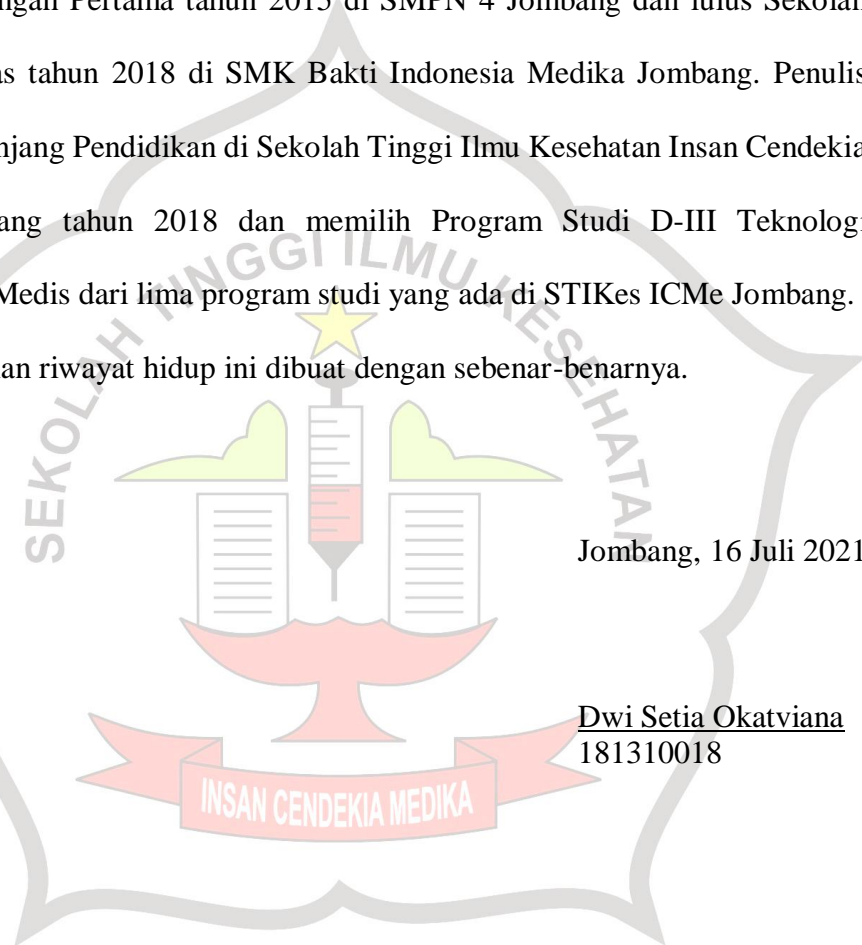


RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Jombang, 22 Oktober 1999 dari pasangan Bapak Tugus Waluyantoro dan Ibu Jumina. Penulis merupakan putri ke dua dari dua bersaudara. Penulis lulus Taman Kanak-kanak pada tahun 2006 di TK Negri Pembina Jombang, lulus Sekolah Dasar pada tahun 2012 di SDN Pulo 4 Jombang, kemudian lulus Sekolah Menengah Pertama tahun 2015 di SMPN 4 Jombang dan lulus Sekolah Menengah Atas tahun 2018 di SMK Bakti Indonesia Medika Jombang. Penulis meneruskan jenjang Pendidikan di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang tahun 2018 dan memilih Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis dari lima program studi yang ada di STIKes ICMe Jombang. Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Jombang, 16 Juli 2021

Dwi Setia Okatviana
181310018



LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena-Nya Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik, serta saya haturkan sholawat dan salam kepada Nabi besar Muhammad SAW. Dengan penuh kecintaan dan ketulusan saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah kepada :

1. Kedua orang tua saya Bapak Tugas Waluyantoro dan Ibu Jumina yang selalu memotivasi dan mendukung saya, serta selalu mendo'akan setiap langkah saya.
2. Ibu Farach Khanifah, S.Pd., M.Si selaku pembimbing pertama yang telah meluagkan waktu, membimbing dan memeberi pengarahan dengan penuh kesabaran.
3. Bapak Afif Hidayatul Arham, S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing kedua yang telah meluagkan waktu, membimbing dan memeberi pengarahan dengan penuh kesabaran.
4. Bapak dan ibu Dosen program D3 Teknologi Labolatorium Medis Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cedeikia Medika Jombang.
5. Teman- teman dan sahabat-sahabat yang telah banyak memberi bantuan dan semangat, sehingga Karya Tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.

Jombang, 19 Agustus 2021

Penulis,

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat taufik dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “ANALISA KADAR VITAMIN C PADA *INFUSED WATER* KURMA AJWA (*Phoenix dactylifera L.*) JERUK NIPIS (*Citrus xaurantifolia*) DAN KURMA AJWA (*Phoenix dactylifera L.*) NANAS MADU (*Ananas comosus*)” tepat pada waktunya.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan kelulusan pada jenjang Program Diploma III Teknologi Laboratorium Medis STIKes Insan Cendekia Medika Jombang. Sehubungan dengan penelitian ini peneliti ingin menyampaikan penghargaan setinggi-tingginya dan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada Bapak H. Imam Fatoni, S.KM., MM selaku ketua STIKes Insan Cendekia Medika Jombang, Ibu Sri Sayekti, S.Si., M.Ked selaku program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKes Insan Cendekia Medika Jombang, Ibu Farach Khanifah, S.Pd., M.Si sebagai pembimbing utama, Bapak Afif Hidayatul Arham, S.Kep., Ns. M.Kep sebagai pembimbing anggota. Ucapan terima kasih kepada orang tua saya yang selalu memberikan motivasi, dukungan dan ketulusan do'anya, teman-teman saya yang memberikan semangat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa dengan segala keterbatasan yang dimiliki, Karya Tulis Ilmiah yang disusun penulis ini masih memerlukan penyempurnaan. Kritik dan saran sangat diharapkan oleh peneliti demi kesempurnaan karya ini.

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Jombang, 6 Juli 2021

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	v
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	vi
MOTTO.....	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
ABSTRAK	xix
ABSTRACT	xx
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah	3
1.3 Tujuan penelitian	3
1.4 Manfaat penelitian	4
1.4.1 Manfaat praktis	4
1.4.2 Manfaat teoris	4

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Buah kurma Ajwa (<i>Phoenix dactylifera L.</i>)	5
2.1.1 Klasifikasi tanaman kurma Ajwa (<i>Phoenix dactylifera L.</i>).....	5
2.1.2 Kandungan nutrisi pada buah kurma ajwa (<i>Phoenix dactylifera L.</i>)	6
2.2 Jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia S.</i>).....	6
2.2.1 Klasifikasi Jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia S.</i>)	6
2.2.2 Kandungan nutrisi pada Jeruk nipis (<i>Citrus aurantifolia S.</i>).....	7
2.3 Nanas Madu (<i>Ananas comosus</i>)	7
2.3.1 Klarifikasi buah Nanas Madu (<i>Ananas comosus</i>).....	7
2.3.2 Kandungan nutrisi pada Nanas madu (<i>Ananas comosus</i>)	8
2.4 Vitamin C	8
2.4.1 Fungsi vitamin C.....	9
2.4.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi vitamin C	10
2.4.3 Metode pemeriksaan vitamin C	11
2.5 <i>Infused water</i>	14
2.5.1 Manfaat <i>infused water</i> bagi tubuh	14
2.6 Uji Organoleptik	15
2.6.1 Warna	16
2.6.2 Aroma.....	16
2.6.3 Rasa.....	16
2.7 Uji Hedonik	16
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL.....	17
3.1 Kerangka konseptual.....	17
3.2 Penjelasan kerangka konseptual	18
BAB 4 METODE PENELITIAN	19
4.1 Jenis penelitian	19

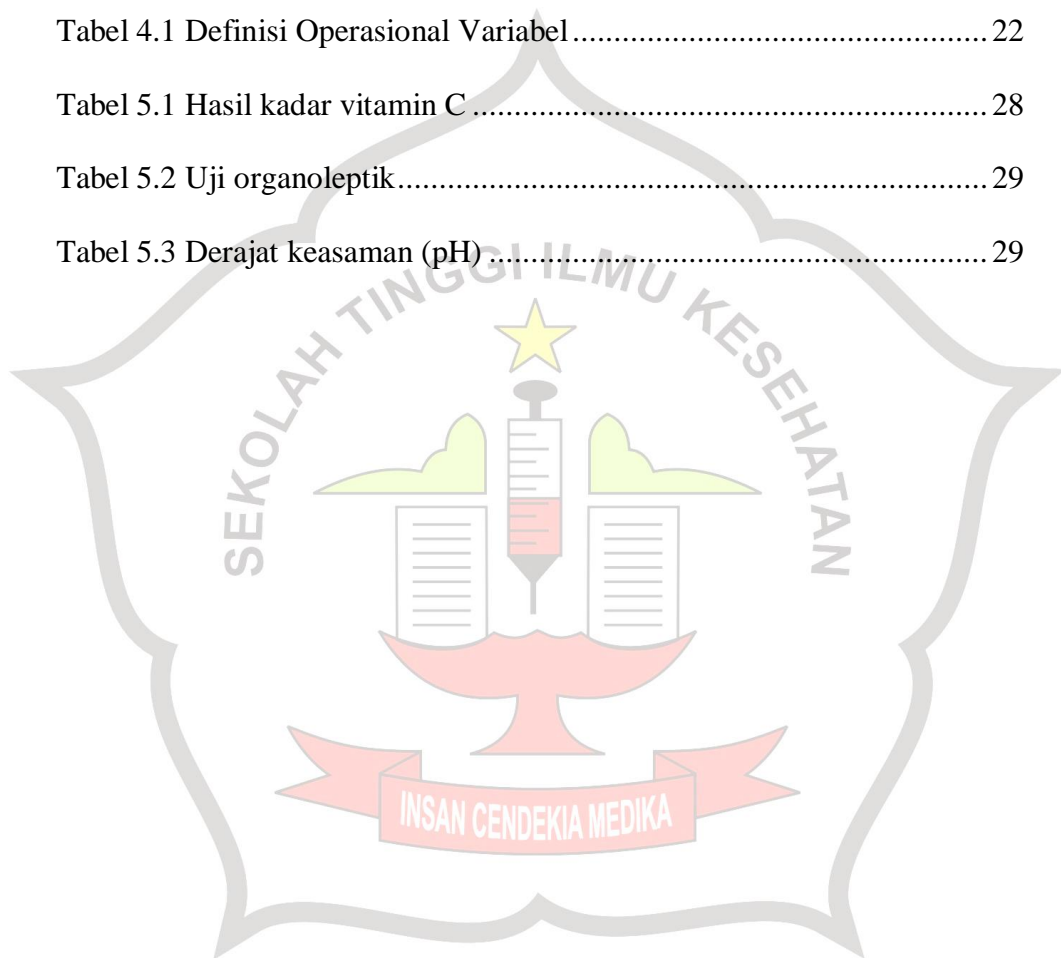
4.2 Waktu dan tempat penelitian.....	19
4.2.1 Waktu penelitian.....	19
4.2.2 Tempat penelitian	19
4.3 Populasi penelitian, sampling dan sampel	19
4.3.1 Populasi	19
4.3.2 Sampel.....	20
4.3.3 Sampling.....	20
4.4 Kerangka kerja.....	21
4.5 Variabel dan Definisi operasional variabel	22
4.5.1 Variabel	22
4.5.2 Definisi operasional variabel.....	22
4.6 Pengumpulan data.....	23
4.6.1 Alat dan bahan	23
4.6.2 Prosedur penelitian.....	23
4.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data.....	26
4.7.1 Teknik Pengolahan Data	26
4.7.2 Analisa Data	26
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	28
5.1 Hasil penelitian.....	28
5.1.1 Penentuan Kadar Vitamin C pada <i>Infused Water</i>	28
5.1.2 Uji organoleptik	28
5.1.3 Derajat keasaman (pH).....	29
5.2 Pembahasan penelitian.....	29
5.2.1 Vitamin C (asam askorbat).....	29
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	32
6.1 KESIMPULAN	32

6.2 SARAN	32
6.2.1 Bagi Masyarakat	32
6.2.2 Bagi Institusi.....	32
6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Nutrisi Kurma Ajwa.....	6
Tabel 2.2 Kandungan Nutrisi Jeruk Nipis	7
Tabel 2.3 Kandungan Nutrisi Nanas Madu	8
Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel.....	22
Tabel 5.1 Hasil kadar vitamin C	28
Tabel 5.2 Uji organoleptik.....	29
Tabel 5.3 Derajat keasaman (pH)	29



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Kimia Vitamin C	9
Gambar 3.1 Kerangka Konseptual	17
Gambar 4.1 Kerangka Kerja.....	21



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Penelitian uji organoleptik

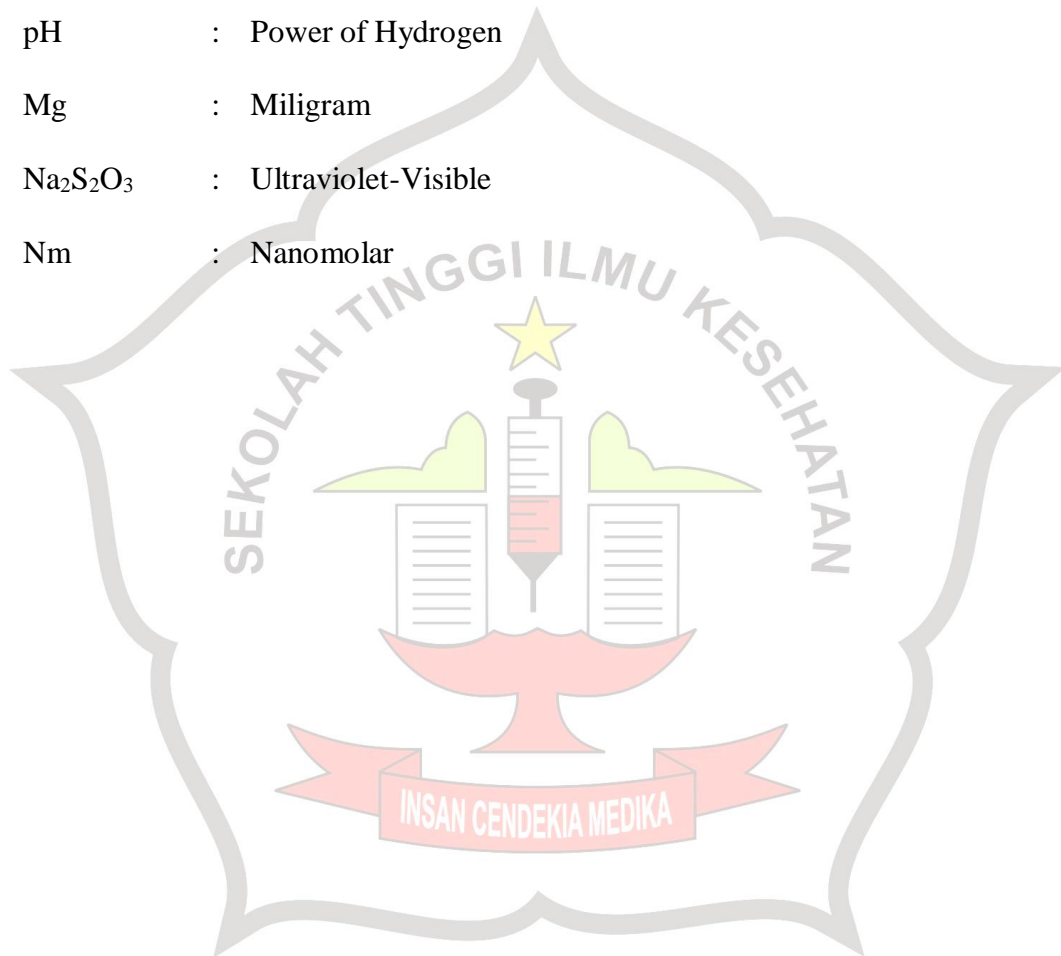
Lampiran 2. Perhitungan kadar vitamin C metode iodometri

Lampiran 3. Dokumentasi



DAFTAR SINGKATAN

$CUSO_4$:	Natrium Triosulfat
G	:	Gram
H_2O	:	Dihidrogen Oksida
I_2	:	Yodium
pH	:	Power of Hydrogen
Mg	:	Miligram
$Na_2S_2O_3$:	Ultraviolet-Visible
Nm	:	Nanomolar



ABSTRAK

ANALISA KADAR VITAMIN C PADA *INFUSED WATER* KURMA AJWA (*phoenix dactylifera L.*) JERUK NIPIS (*Citrus xaurantifolia*) DAN KURMA AJWA (*phoenix dactylifera L.*) NANAS MADU (*Ananas comosus*)

oleh : Dwi Setia Oktaviana¹, Farach Khanifah², Afif Hidayatul Arham³

Pendahuluan makanan dan minuman *junk food* sudah menyebar luas di zaman moden ini. Salah satu cara untuk menjaga kesehatan adalah menghindari makanan minum *junk food* dan menggantikannya dengan minuman *infused water*.

Tujuan untuk mengetahui kadar vitamin C pada *infused water* kurma ajwa jeruk nipis dan kurma ajwa nanas madu selama 5 hari perendaman. **Metode** penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan populasi sebanyak 20 gram kurma ajwa, 10 gram jeruk nipis dan 10 gram nanas madu.

Hasil penelitian kadar vitamin C pada *infused water* kurma ajwa jeruk nipis di peroleh hasil lebih tinggi yaitu sebesar 31 mg/100g sedangkan pada *infused water* nanas madu di peroleh hasil sebesar 28 mg/100g dan pH yang di dapatkan pada *infused water* kurma ajwa jeruk nipis dan kurma ajwa nanas madu menunjukkan skala 4 yang mengandung vitamin C atau dengan nama kimia asam askorbat untuk uji organoleptik yang telah dilakukan rasa dari *infused water* kurma ajwa jeruk nipis yang disukai oleh panelis.

Kesimpulan dari hasil penelitian kadar vitamin C pada *infused water* kurma ajwa jeruk nipis di peroleh hasil sebesar 31 mg/100g dan *infused water* nanas madu di peroleh hasil sebesar 28 mg/100g.

Kata kunci: *infused water*, vitamin C

ABSTRACT

ANALYSIS OF VITAMIN C LEVELS IN INFUSED WATER AJWA DATES (Phoenix dactylifera L.) LIME (Citrus xaurantifolia) AND AJWA DATES (Phoenix dactylifera L.) HONEY pineapples (Ananas comosus)

By : Dwi Setia Oktaviana¹, Farach Khanifah², Afif Hidayatul Arham³

The introduction of junk food and beverages is rampant in this modern era. One way to maintain health is to avoid junk food and replace it with fortified water. **The purpose** of this study was to determine the level of vitamin C in infused water with lime ajwa dates and honey pineapple ajwa dates for 5 days of immersion. **The research method** used is descriptive with a population of 20 grams of ajwa dates, 10 grams of lime and 10 grams of honey pineapple.

The results of the study of vitamin C levels in lime ajwa date palm infused water obtained higher results, namely 31 mg/100g, while in honey pineapple infused water the results were 28 mg/100g and the pH obtained in lime and lime ajwa dates infused water. Pineapple honey ajwa dates show a scale of 4 containing vitamin C or with the chemical name ascorbic acid for organoleptic tests that have been carried out for the taste of lime ajwa dates infused water which was liked by the panelists.

The conclusion from the results of the study of vitamin C levels in lime juice infused water was 31 mg/100g and pineapple honey infused water was 28 mg/100g.

Keywords: infused water, vitamin C

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air membantu metabolisme juga air dapat membantu fungsi-fungsi tubuh agar berjalan dengan normal. Air putih mempunyai rasa tidak berasa yang menyebabkan masyarakat kurang suka untuk mengonsumsinya, sehingga masyarakat umum lebih memilih mengonsumsinya minuman cepat saji.

Masyarakat dominan untuk mengonsumsinya minuman seperti jus instan, minuman penyegar, teh, soda, kopi dan *junk food* untuk memenuhi kebutuhan cairan mereka. Selain mudah didapatkan, juga praktis untuk langsung mengonsumsinya. Minuman *junk food* mempunyai efek buruk bagi tubuh karena sebagian ditambahkan pengawet, pewarna dan pemanis, jika dikonsumsi terus menerus akan menyebabkan karsinogenik dan gangguan pencernaan seperti gangguan ginjal. (Muzaifa *et al.*, 2020).

Makanan dan minuman *junk food* sudah menyebar luas di zaman *modern*. Salah satu cara untuk menjaga kesehatan adalah menghindari makanan minum *junk food* dan menggantikannya dengan minuman *infused water* (Kartokorini & Sari, 2018). Saat ini jenis minuman *infused water* sedang marak dikalangan masyarakat umum karena baik untuk kesehatan. Menurut masyarakat minuman *infused water* baik untuk menjaga kesehatan tubuh, seperti menurunkan berat badan bagi yang sedang diet, menurunkan tekanan darah tinggi, serta dapat menjaga kekebalan tubuh, selain itu *infused water* ini menjadi alternatif bagi masyarakat yang kurang suka untuk mengonsumsinya air putih dan buah (Trisnawati *et al.*, 2018).

Cara untuk menjaga kesehatan adalah menghindari makanan minum *junk food* dan menggantikannya dengan minuman *infused water*. Dalam dunia Kesehatan islam *infused water* telah lama dikenal. Nabi Muhammad SAW biasa merendam buah kurma dan meminum air rendamannya yang disebut *nabeez*. Beberapa penelitian terkini menunjukkan bahwa kurma mulai digunakan untuk terapi dan memiliki antioksidan, untuk *Infused water* kurma kurang diminati oleh masyarakat karena rasanya yang kurang segar dibandingkan dengan minuman lainnya dan kurma mengandung vitamin C yang cukup rendah 0,7-0,9 mg (Muzaifa *et al.*, 2020). Dibutuhkan penambahan buah-buah tertentu khususnya buah yang mengandung vitamin C yang dapat diduga meningkatkan kesegaran pada *infused water*. Minuman *Infused water* (jeruk nipis) memiliki vitamin C yang bermanfaat untuk tubuh. Vitamin C sebagai zat penetral polutan/radikal bebas menurut beberapa penelitian (Marpaung, 2020). Jeruk nipis adalah salah satu buah-buahan yang tinggi akan vitamin C nya dengan kandungan vitamin C mencapai 27 mg/100g (Muzaifa *et al.*, 2020). Selain jeruk nipis, nanas segar mempunyai vitamin C yang besar dan sangat cocok dicampur ke dalam *infused water* buah kurma, kandungan vitamin C pada buah nanas mencapai 15,4 mg/100g (Silaban *et al.*, 2016). *Infused water* kurma yang diberi tambahan jeruk nipis dan nanas ini dipercaya memiliki kandungan vitamin C yang bermanfaat bagi tubuh karena vitamin C merupakan salah satu vitamin yang larut dalam air dan berperan sebagai penangkal penyakit dan menjaga daya tahan tubuh (sistem imunitas). Hal ini menyebabkan *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*)

dan kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) nanas madu (*ananas comosus*) berbeda dengan *infused water* dengan buah lain.

Kekurangan vitamin C dalam tubuh dapat menyebabkan sariawan, kulit mudah berdarah, sakit sendi dan sembuhnya lama. Beberapa tanda kekurangan vitamin C di dalam tubuh adalah rambut sangat kering, bercabang, kulit bersisik, kering, dan kasar, gusi mudah berdarah dan meradang, mimisan (epistaksis) berulang, nyeri atau pembengkakan pada sendi (Hasanah, 2018).

Penelitian sebelumnya yaitu tentang “kajian pembuatan *infused water* dari buah kurma (*phoenix dactylifera L.*) dengan penambahan jeruk nipis (*citrus aurantifolia*)” hasil yang di dapat yaitu menunjukkan kadar vitamin C tertinggi diperoleh pada perlakuan perendaman 5 hari dengan 3 potong jeruk nipis yaitu 118,70 mg (Muzaifa *et al.*, 2020). Pada penelitian ini peneliti akan meneliti tentang “analisa kadar vitamin C pada *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dan kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) nanas madu (*ananas comosus*)”

1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu : “Berapa kadar vitamin C pada *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dan kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) nanas madu (*ananas comosus*) selama 5 hari perendaman ?”

1.3 Tujuan penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, adapun tujuan penelitian ini untuk mengetahui kadar

vitamin C pada *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dan kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) nanas madu (*ananas comosus*) selama 5 hari perendaman.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat praktis

Untuk menambah informasi serta memberikan wawasan terhadap masyarakat mengenai vitamin C yang terkandung dalam *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dan kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) nanas madu (*ananas comosus*)

1.4.2 Manfaat teoritis

Manfaat penelitian ini yaitu diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah tentang Analisa vitamin C pada *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dan kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) nanas madu (*ananas comosus*) selama 5 hari perendaman pada pengembangan ilmu analisa makanan dan minuman.

INSAN CENDEKIA MEDIKA

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Buah kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera* L.)

Buah kurma yang dikenal dengan nama ilmiah *Phoenix dactylifera* L. yaitu jenis tumbuhan palem yang buahnya memiliki rasa yang manis sehingga biasa di konsumsi semua kalangan. Nama ilmiah buah kurma yaitu *Phoenix dactylifera* L. yang berasal dari bahasa Yunani “*phoenix*” yang berarti buah yang berwarna merah atau ungu dan “*dactylifera*” dalam bahasa Yunani biasa disebut dengan “*daktulos*” yang mempunyai arti jari, yang tampak pada bentuk buah kurma (Ulya, 2018).

2.1.1 Klasifikasi tanaman kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera* L.)

Klasifikasi tanaman kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera* L.) ialah sebagai berikut :

Kingdom	:	<i>Plantae</i>
Subkingdom	:	<i>Tracheobionta</i>
Superdivision	:	<i>Spermatophyte</i>
Sub class	:	<i>Areadae</i>
Ordo	:	<i>Arecales</i>
Family	:	<i>Areaceae</i>
Genus	:	<i>Phoenix</i> L.
Spesies	:	<i>Dactylifera</i> L.

(Ula, 2018)

2.1.2 Kandungan nutrisi pada buah kurma ajwa (*Phoenix dactylifera L.*)

Kandungan nutrisi pada buah kurma ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) tergantung dari varietas kurma dan kandungan airnya. Kurma ajwa atau dikenal sebagai kurma nabi, merupakan jenis kurma yang mahal dan hanya tumbuh di daerah timur tengah. Kurma ajwa memiliki manfaat yang baik bagi kesehatan tubuh jika dikonsumsi rutin setiap hari karena berkhasiat sebagai obat dan penangkal racun (Ula, 2018).

Tabel 2.1 Kandungan nutrisi per 100 gram kurma ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) (Ula, 2018).

Makronutrien		Mikronutrien	
Protein	2,91 g	Kalsium	187 mg
Lipid	0,47 g	Zat besi	6 mg
Karbohidrat	37 g	Vitamin C	30 mg
Sukrosa	3,2 g	Magnesium	150 mg
Glukosa	51,3 g	Sodium	7,5 mg
Fruktosa	48,5 g		

2.2 Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S.*)

2.2.1 Klasifikasi Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S.*)

Klasifikasi Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S.*) ialah sebagai berikut:

- Kindom : *Plantae*
- Divisi : *Spermatohyta*
- Kelas : *Dicotyledonae*
- Ordo : *Rutales*
- Famili : *Rutaceae*

Genus : *Citrus*
 Spesies : *Citrus aurantifolia*
swingle (Huda, 2018)

2.2.2 Kandungan nutrisi pada Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S.*)

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S.*) memiliki rasa pahit dan asam. Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S.*) mengandung unsur-unsur senyawa kimia yang bermanfaat bagi tubuh.

Tabel 2.2 kandungan nutrisi per 100 gram Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia S.*) (Huda, 2018).

Makronutrien		Mikronutrien	
Lemak	0,1 g	Vitamin B1	0,04 mg
Protein	0,8 g	Vitamin C	27 mg
Kalori	37 g	Zat besi	0,6 mg
Air	86 g	Kalsium	40 mg

2.3 Nanas Madu (*Ananas comosus*)

Nanas madu (*Ananas comosus*) yaitu salah satu jenis buah yang berasal dari daerah tropis yang memiliki nilai ekonomis dan dapat menjadi olahan pangan (Marlina *et al.*, 2018). Nanas madu mempunyai kandungan vitamin C yang lebih besar daripada nanas jenis lainnya (Prambudi, 2019)

2.3.1 Klarifikasi buah Nanas Madu (*Ananas comosus*)

Klasifikasi buah Nanas Madu (*Ananas comosus*) ialah sebagai berikut:

Kingdom : *Platae*
 Divisi : *Spermatophte*
 Kelas : *Angiospermae*
 Sub kelas : *Monocotyledonae*

Ordo	:	<i>Poales</i>
Famili	:	<i>Bromeliaceae</i>
Subfamili	:	<i>Bromelioideae</i>
Genus	:	<i>Ananas</i>
Spesies	:	<i>Ananas Comosus</i>

(Akrinisa *et al.*, 2019)

2.3.2 Kandungan nutrisi pada Nanas madu (*Ananas comosus*)

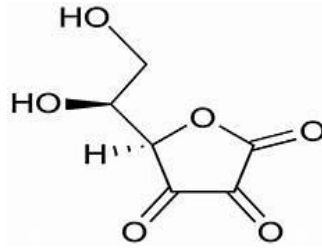
Buah Nanas (*Ananas comosus*) merupakan buah yang mempunyai banyak kandungan kompleks, selain itu nanas madu juga mempunyai khasiat yang beraneka ragam.

Tabel 2.3 kandungan nutrisi per 100 gram buah nanas (*Ananas comosus*)(Silaban *et al.*, 2016) dan (Fikania, 2017)

Makronutrien		Mikronutrien	
Air	75,50 g	Kalium	11,3 mg
Lemak	0,12 g	Vitamin B1	0,092 mg
Protein	0,54 g	Vitamin B2	0,036 mg
Karbohidrat	12,6 g	Vitamin C	16,9 mg
Serat	1,4 g	Vitamin E	0,10 mg

2.4 Vitamin C

Zat gizi yang berperan sebagai antioksidan alami dan efektif untuk mengatasi radikal bebas yang dapat merusak sel atau jaringan, termasuk melindungi lensa dari kerusakan oksidatif yang ditimbulkan oleh radiasi. Usia dan jenis kelamin mempengaruhi status vitamin C pada seseorang. Usia, jenis kelamin, rendahnya asupan serat dapat mempengaruhi asupan vitamin C. vitamin C mempunyai peranan yang penting dalam tubuh manusia, kekurangan vitamin C akan menimbulkan penyakit seperti sariawan, nyeri otot, berat badan berkurang, lesu dan sebagainya (Meta, 2018)



Gambar 2.1 struktur kimia vitamin C

2.4.1 Fungsi vitamin C

1. Vitamin C berperan sebagai antioksidan

Vitamin C merupakan antioksidan yang mampu menetralkan stress oksidatif melalui proses donasi/ transfer elektron (Carita *et al.*, 2020)

Peran vitamin C sebagai senyawa antioksidan non-enzimalis yaitu dengan cara mendonorkan elektron (oksidasi) terhadap radikal oksigen seperti superoksida, radikal hidroksil, radikal peroksil, radikal sulfur dan radikal nitrogen oksigen yang dapat menghambat proses metabolisme tubuh dan disebut sebagai antioksidan karena elektron yang didonorkan dapat mencegah terbentuknya senyawa lain agar tidak teroksidasi dengan melepaskan satu rantai karbon. Vitamin C akan teroksidasi menjadi *radikal ascorbic* yang relatif stabil (Wibawa *et al.*, 2020).

2. Vitamin C berperan dalam perawatan kulit

Vitamin C memiliki aktifitas sebagai pemacu regenerasi sel dan peeling sel kulit yang mati (Ardian, 2016)

3. Vitamin C berperan sebagai kekebalan tubuh

Vitamin C yang merupakan antioksidan kuat penting untuk produksi kolagen dan karnitin yang berkontribusi terhadap peningkatan dan pertahanan kekebalan tubuh terhadap penyakit dan vitamin C berperan sebagai agen antimikroba yang dapat melawan berbagai mikroorganisme penyebab infeksi (Hidayah et al., 2020).

2.4.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi vitamin C

1. Pengaruh suhu

Kehilangan kandungan vitamin C dalam proses pemasakan atau pengolahan sayuran yang digunakan tergantung pada jenis sayuran atau proses yang digunakan, seperti vitamin C yang mempunyai sifat larut dalam air. Kehilangan vitamin C terjadi pada saat merebus dengan air panas, karena semakin tinggi suhu maka kandungan vitamin C akan semakin menurun.

2. Pengaruh lama penyimpanan

Pengaruh lama penyimpanan terhadap kandungan vitamin C akan cenderung mengalami penurunan karena tertundanya penguapan air yang menyebabkan struktur sel yang utuh akan menjadi layu karena pengaruh lama penyimpanan, dimana enzim askorbat oksidasi tidak disebabkan oleh sel yang mengakibatkan vitamin C teroksidasi lebih lanjut menjadi senyawa yang tidak lagi mempunyai kandungan vitamin C.

3. Pengaruh cara penyimpanan

Stabilitas vitamin C meningkat dengan penurunan suhu penyimpanan akan tetapi selama cara penyimpanan dengan metode pembekuan akan terjadi kerusakan yang cukup besar (Wulandari *et al.*, 2017).

4. Pengaruh oksidasi oleh udara

Vitamin C dalam keadaan kering sangat stabil tetapi dalam keadaan larut vitamin C akan mudah rusak atau berkurang (Ngginak *et al.*, 2019).

2.4.3 Metode pemeriksaan vitamin C

Ada beberapa metode yang dilakukan untuk menentukan kadar vitamin C

1. Metode titrasi iodometri

Ada dua proses metode titrasi iodometri yaitu :

a. Cara langsung

Titrasi iodometri yaitu merupakan titrasi redoks yang menggunakan larutan standar I_2 sebagai titran dalam suasana yang netral maupun sedikit asam. Titrasi ini disebut titrasi langsung karena dalam proses titrasi ini I_2 berfungsi sebagai pereaksi. (Dianatasya, 2020). Dalam proses reaksi redoks selalu ada oksidator dan reduktor, karena jika suatu unsur bertambah bilangan oksidasinya (melepaskan elektron) maka harus ada unsur yang digunakan dalam menangkap elektron yang terlepas. Sehingga dalam proses reaksi redoks tidak mungkin hanya oksidator dan reduktor saja. Titrasi iodometri

dilakukan dalam keadaan yang netral atau dalam kisaran asam lemah hingga basa lemah. Pada pH yang tinggi (basa kuat) I_2 dapat mengalami reaksi disproporsionasi menjadi hipiodat (Erwanto *et al.*, 2018).

b. Cara tidak langsung

Iodometri merupakan titrasi tidak langsung dan digunakan untuk menetapkan senyawa yang mempunyai potensial oksidasi yang besar dari system iodium-iodida atau senyawa yang bersifat oksidator contohnya $CuSO_4$, H_2O . pada iodometri, sampel yang bersifat oksidator direduksi dengan kalium iodide berlebih dan menghasilkan iodium yang selajutnya dititrasi dengan larutan baku tiosulfat (Dianatasya, 2020). Larutan natrium triosulfat merupakan larutan standar yang digunakan dalam proses titrasi iodoetri. Larutan ini dibuat dari garam pentahidrat ($Na_2S_2O_3 \cdot 5H_2O$). dari segi ketelitian penimbangan hal ini sangat menguntungkan karena garam ini mempunyai berat ekivalen yang sama dengan berat molekulnya. Larutan ini perlu utuk di standarisasi karena bersifat tidak stabil pada keadaan biasa (pada saat penimbangan). Kestabilan larutan dipengaruhi oleh pH yang rendah, sinar matahari dan adanya bakteri. $Na_2S_2O_3$ dalam penyimpanan ternyata paling baik bila mempunyai pH antara 9-10 dan disimpan dalam botol yang

bewarna gelap karena cahaya dapat mempengaruhinya (Dianatasya, 2020).

c. Metode Spektrofotometri UV-Vis

Spektrofotometri UV-VIS merupakan singkatan dari spektrofotometri sinar ultra violet dan visivie (cahaya tampak). Metode ini didasarkan pada pengukuran energi cahaya oleh suatu zat kimia pada Panjang gelombang maksimum tertentu. Sinar ultraviolet (UV) mempunyai Panjang gelombang antara 200-400 nm, dan sinar tampak (visible) mempunyai Panjang gelombang 400-750 nm (Iskandar, 2017). Kadar vitamin C dapat diukur pada Panjang gelombang UV 266 nm dan Panjang gelombang visible 494 nm. Untuk menentukan kadar vitamin C menggunakan spektrofotometri UV-Vis yaitu panjang gelombang visible didasarkan pada terbentuknya warna komplementer yang dapat dilihat secara kasat mata manusia sehingga analit perlu direaksikan lagi dengan suatu reagen seperti ammonium molibdat (Dianatasya, 2020).

d. Titrasi asam – basa (Alkalimetri)

Titration merupakan salah satu cara untuk menentukan konsentrasi larutan suatu zat dengan cara mereaksikan larutan tersebut dengan zat lain yang diketahui konsentrasinya. Titrasi asam basa merupakan contoh analisis glumetri, yaitu suatu cara atau metode yang menggunakan

larutan yang disebut titran dan dilepaskan dari perangkat gelas yang di sebut buret. Titrasi asam basa sering disebut aside-alkalimetri, sedang untuk titrasi pengukuran lain-lain sering dipakai akhiran-ometri menggantikan -imetri (Khanifah & Sayekti, 2018)

2.5 Infused water

Infused water adalah air putih yang di dalamnya ditambahkan dengan potongan buah-buahan segar, sayuran ataupun tanaman herbal. *Infused water* ini dilakukan dengan cara perendaman dan pendiaman dalam waktu tertentu, sehingga unsur-unsur yang terdapat dalam bahan yang digunakan akan mengeluarkan ekstrak atau keluar sehingga memberi sensasi rasa dan aroma bahan yang digunakan serta memberikan manfaat bagi tubuh (Harifah, 2017). *Infused water* dalam dunia kesehatan telah lama dikenal. Nabi Muhammad SAW biasa meminum air rendaman buah kurma dan meminum air rendamannya yang disebut dengan air “nabeez”. (Muzaiifa *et al.*, 2020).

2.5.1 Manfaat *infused water* bagi tubuh

1. *Infused water* mempunyai kandungan vitamin dari buah yang di pakai, contohnya vitamin C, peran vitamin C dalam menangkal berbagai penyakit yaitu sebagai zat antioksidan untuk menetralkan radikal bebas. Selain vitamin C, juga terdapat komponen lain yang juga berperan sebagai antioksidan (Trisnawati *et al.*, 2018).

2. Meningkatkan nutrisi di dalam tubuh mengonsumsi makanan atau minuman yang menyehatkan (Kartokorini & Sari, 2018).
3. *Infused water* menjadi alternatif bagi masyarakat yang kurang suka untuk mengonsumsi air putih dan orang yang tidak sempat untuk memakan buah (Trisnawati *et al.*, 2018).

2.6 Uji Organoleptik

Uji organoleptik adalah suatu pengujian sifat-sifat bahan pangan yang dilakukan dengan menggunakan alat indra pengecap, pembau, penglihatan dan peraba. Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara produk yang diuji dan mengetahui daya suka konsumen. Uji organoleptik merupakan indikator yang dapat menunjukkan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk tersebut (Wulandari, 2019).

Prinsipnya terdapat 3 jenis uji organoleptik, yaitu uji perbedaan (discriminative test), uji deskripsi (descriptive test) dan uji afektif (affective test) (Suryono *et al.*, 2018).

Parameter yang digunakan untuk menentukan kadar vitamin C adalah uji organoleptik metode hedonik pada *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dengan kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) nanas (*ananas comosus*) dimana yang diuji antara lain warna, rasa dan aroma.

2.6.1 Warna

Warna merupakan salah satu waktor yang mempengaruhi makanan yang dilihat secara visual dan akan berpengaruh terhadap selera konsumen. Warna merupakan kesan yang dihasilkan oleh indra mata terhadap cahaya yang dipantulkan oleh benda tersebut (Wulandari, 2019).

2.6.2 Aroma

Aroma merupakan salah satu parameter dalam pengujian sifat sensori (organoleptik) dengan menggunakan indera penciuman. aroma dapat diterima apabila bahan yang dihasilkan mempunyai aroma yang spesifik (Lamusu, 2018).

2.6.3 Rasa

Rasa merupakan salah satu faktor yang menentukan suatu produk dapat diterima atau tidak oleh konsumen. Rasa merupakan sesuatu yang diterima oleh lidah. Dalam pengindraan cecapan manusia dibagi menjadi empat yaitu manis, asam, pahit dan asin (Lamusu, 2018).

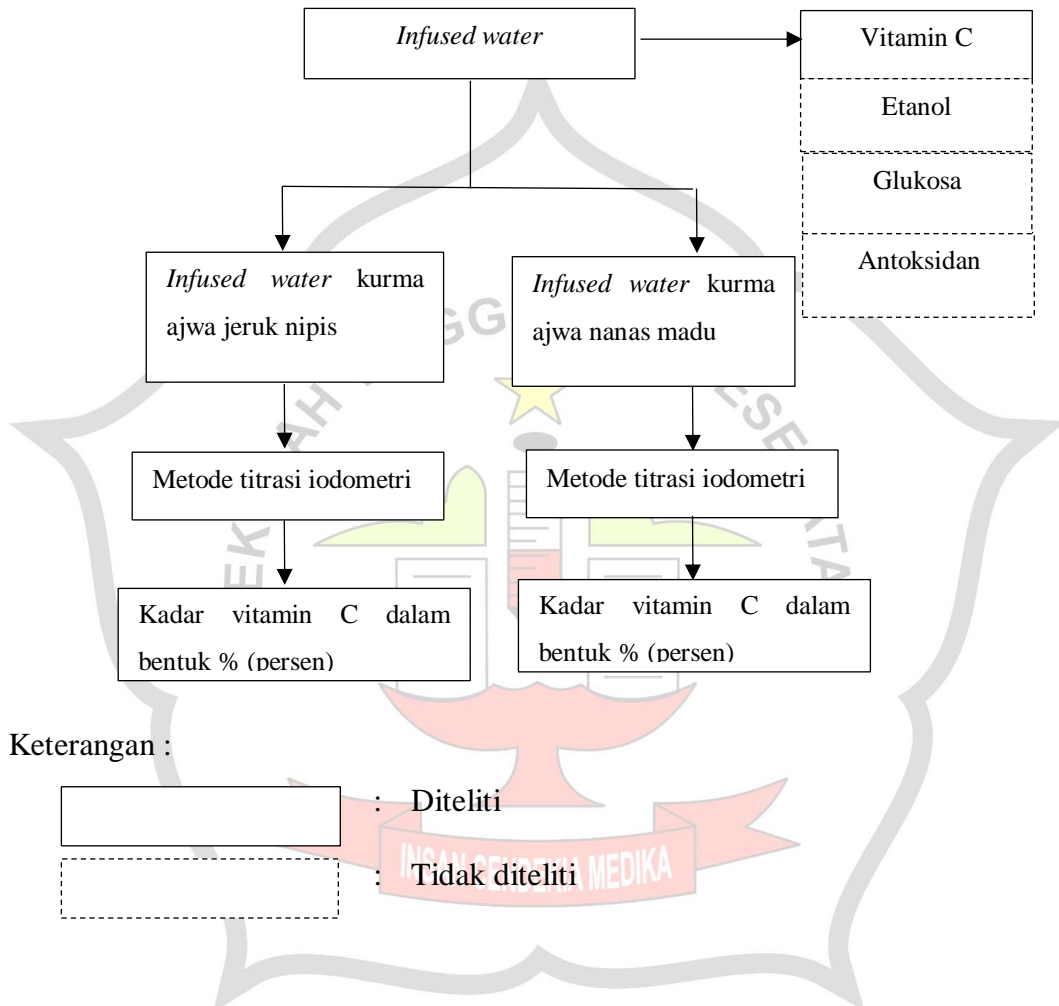
2.7 Uji Hedonik

Teknik uji hedonik adalah teknik yang dirancang untuk mengukur tingkat keinginan suatu produk. Skala kategori mulai dari yang sangat berbeda, karena tidak menyukai atau tidak menyukai, sangat tidak suka, dengan jumlah kategori yang beragam. Panelis menunjukkan tingkat kecintaan mereka terhadap masing-masing sampel dengan memilih kategori yang sesuai (Suryono *et al.*, 2018)

BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Kerangka konseptual

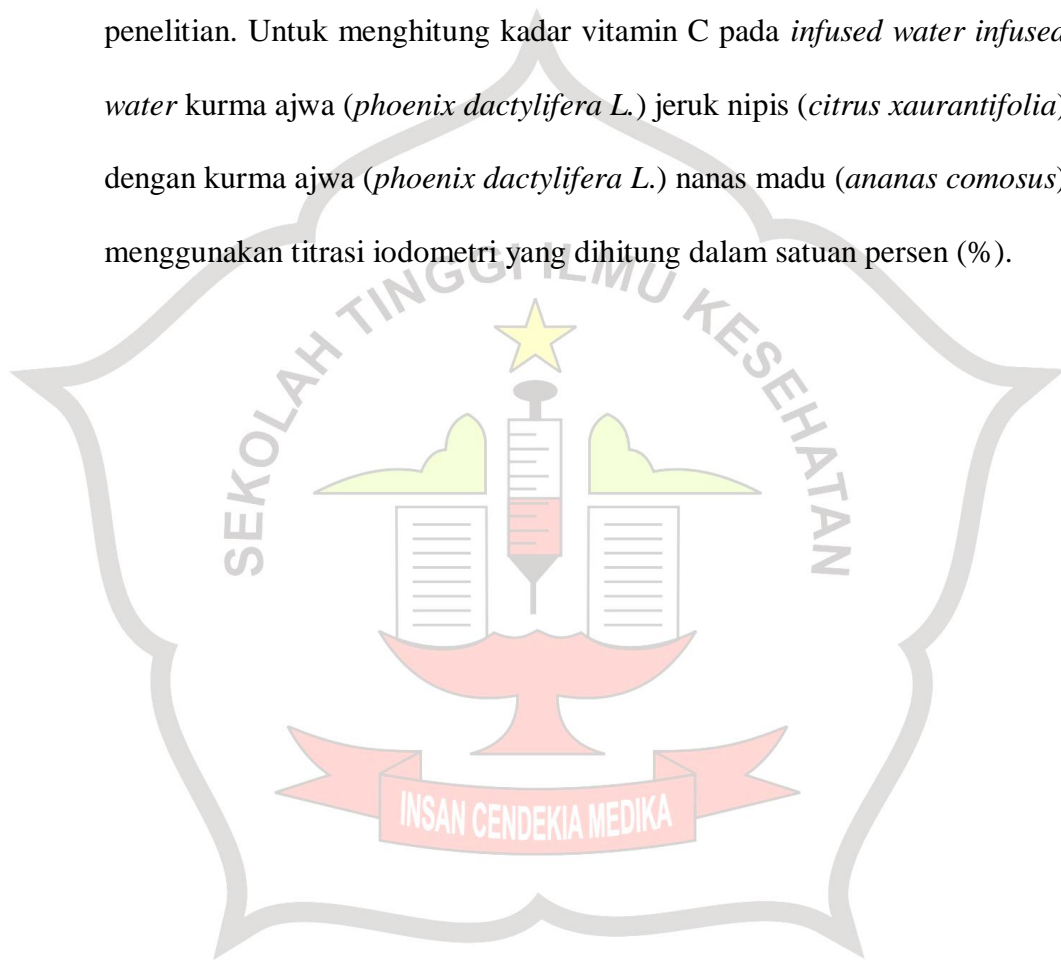
Kerangka konseptual merupakan bagian penelitian yang menyajikan konsep atau teori dalam bentuk kerangka konsep penelitian



Gambar 3.1 kerangka konseptual analisa kadar vitamin C pada *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dengan kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) nanas madu (*ananas comosus*)

3.2 Penjelasan kerangka konseptual

Infused water kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*), memiliki kadar vitamin C yang rendah untuk itu dibutuhkan penambahan buah yang memiliki kandungan vitamin C yang tinggi. Jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dan nanas madu (*ananas comosus*) terpilih menjadi bahan penelitian. Untuk menghitung kadar vitamin C pada *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dengan kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) nanas madu (*ananas comosus*) menggunakan titrasi iodometri yang dihitung dalam satuan persen (%).



BAB 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif yaitu penelitian bertujuan untuk, mendeskripsikan, menjelaskan, memaparkan tentang analisa kadar vitamin C pada *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dan *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) nanas madu (*ananas comosus*)

4.2 Waktu dan tempat penelitian

4.2.1 Waktu penelitian

Penelitian ini dimulai dari perencanaan (penyusunan proposal) sampai dengan penyusunan laporan akhir dari bulan maret 2021 sampai juli 2021

4.2.2 Tempat penelitian

Tempat pengambilan sampel untuk kurma ajwa di Pasar Ampel Surabaya, jeruk nipis dan nanas madu di Pasar Legi Jombang dan tempat penelitian sampel dilaksanakan di laboratorium kimia Analisa makanan dan minuman program studi DIII analis Kesehatan STIKes ICMe Jombang.

4.3 Populasi penelitian, sampling dan sampel

4.3.1 Populasi

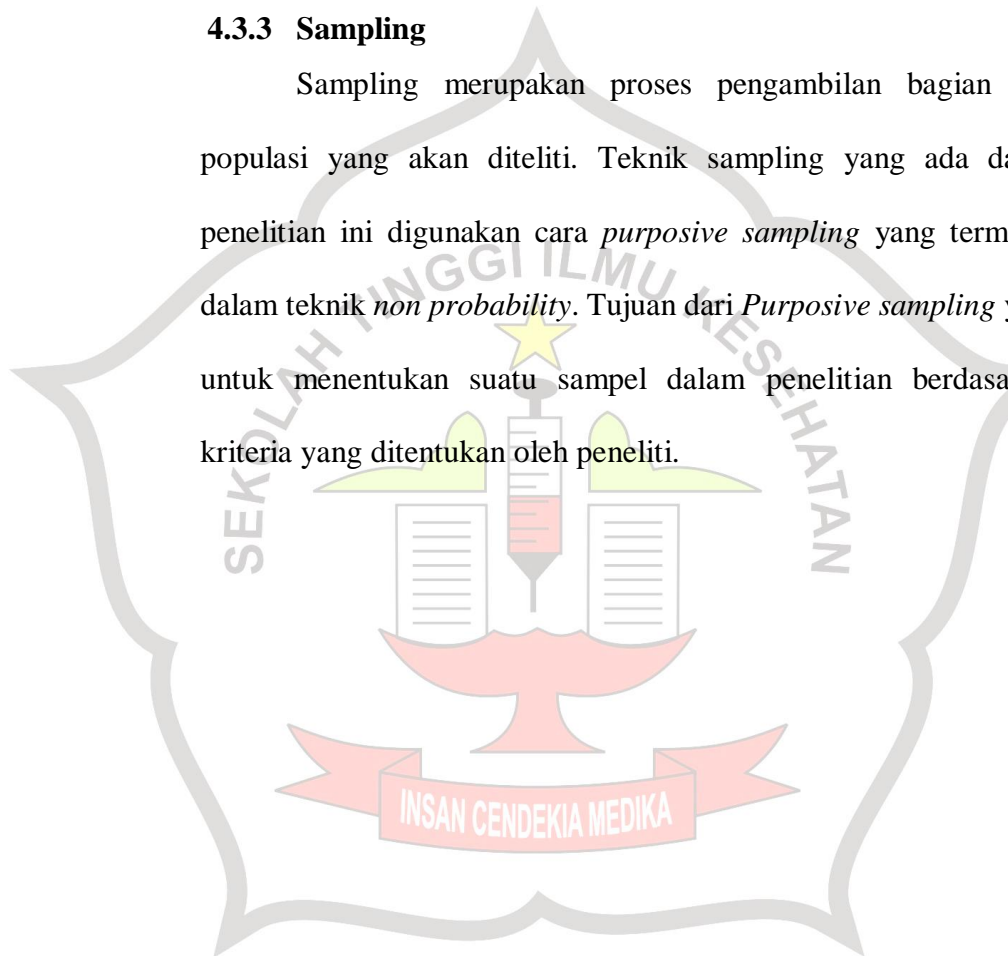
Populasi dalam penelitian ini adalah 20 gram kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) di Pasar Ampel Surabaya, 10 gram jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dan 10 gram nanas madu (*ananas comosus*) yang matang di Pasar Legi Jombang.

4.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah perbandingan perbandingan kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dan air (1:1:10), perbandingan kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) nanas madu (*ananas comosus*) yang matang dan air (1:1:10)

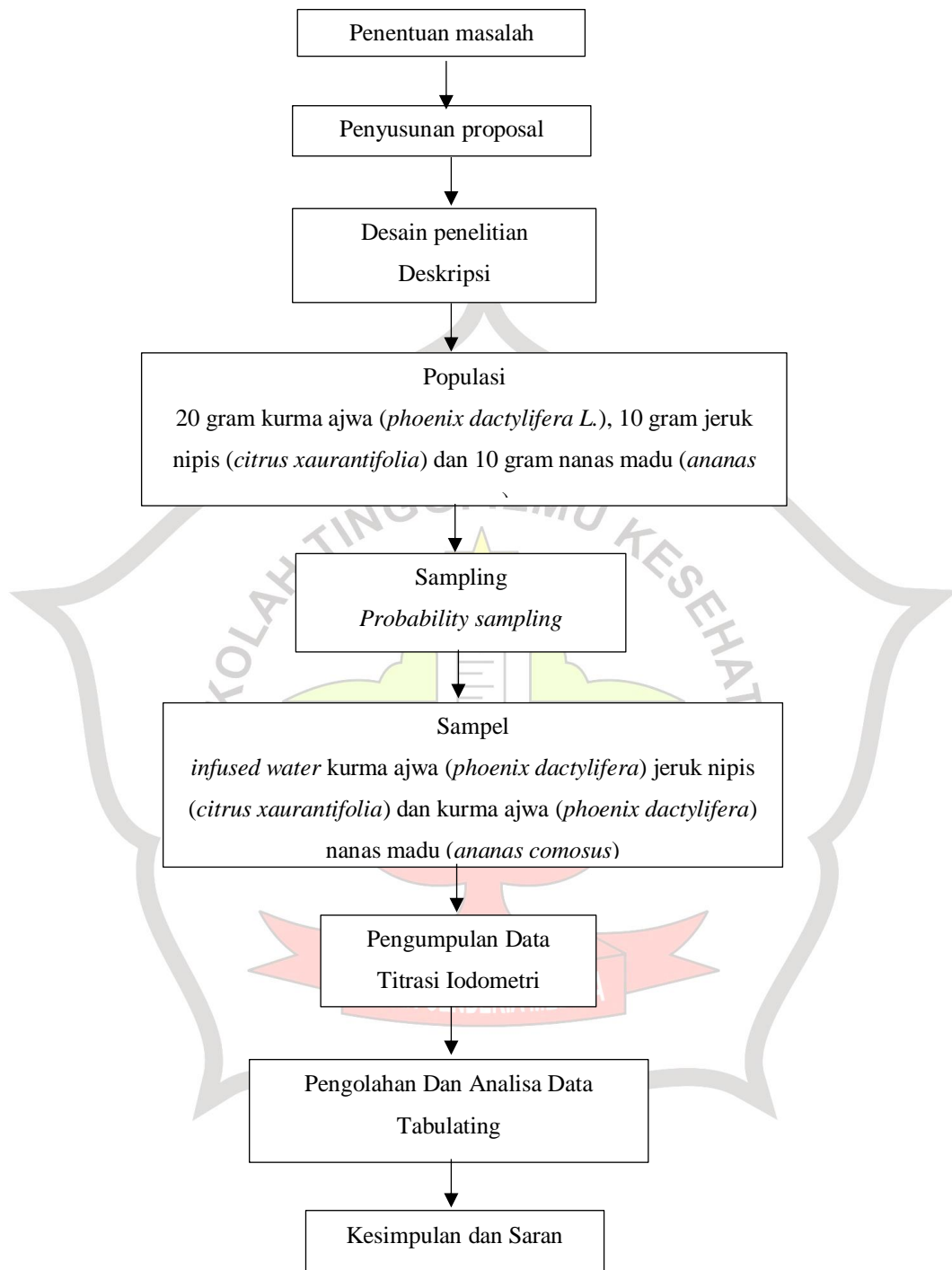
4.3.3 Sampling

Sampling merupakan proses pengambilan bagian dari populasi yang akan diteliti. Teknik sampling yang ada dalam penelitian ini digunakan cara *purposive sampling* yang termasuk dalam teknik *non probability*. Tujuan dari *Purposive sampling* yaitu untuk menentukan suatu sampel dalam penelitian berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh peneliti.



4.4 Kerangka kerja

Kerangka kerja dalam penelitian ini disajikan pada gambar 4.1



Gambar 4.1 kerangka kerja penelitian tentang Analisa kadar vitamin C pada *infused water* (*phoenix dactylifera L.*) jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dengan kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) nanas madu (*ananas comosus*) 2021

4.5 Variabel dan Definisi operasional variabel

4.5.1 Variabel

Variabel dalam penelitian ini adalah Analisa kadar vitamin C pada *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dan kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) nanas madu (*ananas comosus*)

4.5.2 Definisi operasional variabel

Definisi operasional variabel pada penelitian dapat digambarkan pada tabel 4.1

Tabel 4.1 definisi operasional variabel penelitian

Variabel	Definisi operasional	Parameter	Alat ukur
1. <i>infused water</i> kurma ajwa (<i>phoenix dactylifera</i>) jeruk nipis (<i>citrus xaurantifolia</i>) dan <i>infused water</i> kurma ajwa (<i>phoenix dactylifera</i>) nanas madu (<i>ananas comosus</i>)	Kandungan asam askorbat (vitamin C) dalam <i>infused water</i> kurma ajwa (<i>phoenix dactylifera</i>) jeruk nipis (<i>citrus xaurantifolia</i>) dan <i>infused water</i> kurma ajwa (<i>phoenix dactylifera</i>) nanas madu (<i>ananas comosus</i>) dengan satuan mg/100gram	Kandungan asam askorbat (vitamin C) dalam <i>infused water</i>	Titrasi iodometri dan uji organoleptik
2. <i>infused water</i> kurma ajwa (<i>phoenix dactylifera</i>) nanas madu (<i>ananas comosus</i>)			

4.6 Pengumpulan data

4.6.1 Alat dan bahan

a. Alat

1. 1 buah batang pengaduk
2. 2 buah beaker glass 100 ml
3. 1 buah biuret
4. Centrifuge
5. 3 buah corong
6. 3 buah Erlenmeyer 250ml
7. 1 buah gelas ukur
8. 3 buah labu ukur 100ml
9. 2 buah pipet tetes
10. Pisau
11. 1 buah *push ball*
12. Statif dan klem
13. Timbangan analitik

b. Bahan

1. I₂ (yodium) 0,01 N
2. Natrium Triosulfat 0,03 N
3. Kurma ajwa 20 gram
4. Jeruk nipis 10 gram
5. Nanas madu 10 gram

4.6.2 Prosedur penelitian

- A. Pembuatan *infused water* campuran kurma ajwa jeruk nipis

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Mencuci kurma ajwa dan jeruk nipis menggunakan air mengalir
3. Mengiris kurma ajwa dan jeruk nipis yang telah di cuci menjadi beberapa bagian
4. Merendam kurma ajwa dengan jeruk nipis perbandingan (1:1:10) yaitu 10 gram kurma dan 10 gram jeruk nipis dengan air sebanyak 100 ml
5. Menyimpan *infused water* dalam lemari pendingin dengan lama waktu penyimpanan 5 hari

B. Pembuatan *infused water* campuran kurma ajwa nanas madu

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Mengupas kulit nanas madu setelah itu cuci kurma ajwa dan nanas madu menggunakan air mengalir
3. Mengiris kurma ajwa dan nanas madu yang telah di cuci menjadi beberapa bagian
4. Merendam kurma ajwa dengan nanas perbandingan (1:1:10) yaitu 10 gram kurma ajwa dan 10 gram nanas madu dengan air sebanyak 100 ml
5. Menyimpan *infused water* dalam lemari pendingin dengan lama waktu penyimpanan 5 hari

C. Prosedur pemeriksaan pH menggunakan indikator universal

1. Celupkan kertas indikator universal pada larutan *infused water*/teteskan indikator universal pada larutan *infused water*
2. Amati perubahan warna yang terjadi
3. Bandingkan perubahan warna dengan warna standar

D. Standarisasi yodium (I_2) dengan baku primer $Na_2S_2O_4$ (Natrium Triosulfat)

1. Memasukkan 10 ml yodium (I_2) dan ditambah 3 tetes amilum 1%
2. Menitrasi dengan larutan $Na_2S_2O_4$ (Natrium Triosulfat) sampai berubah warna menjadi biru
3. Melakukan pengulangan sebanyak tiga kali dan mencari rata-rata
4. Menghitung dan rata-rata tersebut.

E. Titrasi

1. Menyaring sampel menggunakan kertas saring untuk memisahkan filter dan filtrat
2. Memasukkan dalam labu ukur 100 ml sebagai pengenceran
3. Memasukkan ke dalam Erlenmeyer sebanyak 25 ml dan menambahkan amilum 1% sebanyak 2 ml
4. menitrasi dengan menggunakan larutan yodium 0,01 sampai terbentuk warna biru

5. melakukan pengulangan sebanyak tiga kali dicari rata-rata
6. Melakukan perhitungan :

$$\text{Kadar vitamin C (mg/100gram)} = \frac{V_{I_2} \times 0,88 \times F_p}{W_s(\text{gram})} \times 100$$

Keterangan :

V_{I_2} : Volume rata-rata yodium

0,88 : 0,88 mg asam askorbat setara dengan 1 ml

larutan iodin I_2 0,01 N

F_p : Factor pengenceran

W_s : Masa sampel

4.7 Teknik Pengolahan Data dan Analisa Data

4.7.1 Teknik Pengolahan Data

Setelah data terkumpul, maka akan dilakukan penyajian data melalui tahap *tabulating*. Dalam penelitian ini data disajikan dalam bentuk table sesuai jenis variabel yang menggambarkan hasil pemeriksaan Analisa kadar vitamin C pada *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dan kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) nanas madu (*ananas comosus*).

4.7.2 Analisa Data

Untuk mengetahui kadar vitamin C dan uji organoleptik *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) jeruk nipis (*citrus xaurantifolia*) dan kurma ajwa (*phoenix dactylifera*) nanas madu

(*ananas comosus*). Data hasil pengamatan didapatkan dari penelitian menggunakan metode titrasi iodometri dan uji organoleptik dengan metode hedonik.



BAB 5

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil penelitian

5.1.1 Penentuan Kadar Vitamin C pada *Infused Water*

Berdasarkan hasil penelitian Analisa kadar vitamin C pada *infused water* di dapatkan hasil, seperti pada tabel 5.1

Tabel 5.1 hasil kadar vitamin C pada *infused water*

Kadar vitamin C (mg/100gram)				
Sampel <i>infused water</i>	Pengulangan			Rata-rata
	1	2	3	
Jeruk nipis	25	22	28	25
Nanas madu	25	22	22	22
Kurma ajwa	25	19	19	19
kurma ajwa jeruk nipis	31	31	32	31
kurma ajwa nanas madu	28	29	28	28

5.1.2 Uji organoleptik

Parameter yang digunakan untuk menentukan perbandingan yaitu uji organoleptik metode uji hedonik pada *infused water* campuran kurma ajwa jeruk nipis dan *infused water* campuran kurma ajwa nanas madu dimana yang diuji yaitu warna, rasa dan aroma. Didapatkan hasil seperti tabel 5.3

Table 5.2 organoleptik *infused water*

Organoleptik <i>infused water</i>			
Sampel <i>infused water</i>	Penilaian		
	Rasa	Warna	Aroma
Jeruk nipis	13	8	10
Nanas madu	15	10	13
Kurma ajwa	10	8	8
kurma ajwa jeruk nipis	16	20	13
kurma ajwa nanas madu	15	10	11

5.1.3 Derajat keasaman (pH)

Pengukuran tingkat keasaman dalam bahan pangan dapat ditentukan dengan menggunakan pH universal. Hasil Analisa menunjukkan bahwa pH *infused water* memiliki perbedaan yang nyata. Didapatkan hasil seperti tabel 5.4

Tabel 5.3 derajat keasaman

pH <i>infused water</i>	
Sampel <i>infused water</i>	pH
Jeruk nipis	3
Nanas madu	4
Kurma ajwa	4
kurma ajwa jeruk nipis	4
kurma ajwa nanas madu	4

5.2 Pembahasan penelitian

5.2.1 Vitamin C (asam askorbat)

Hasil dari penelitian kadar vitamin C pada *infused water* kurma ajwa jeruk nipis sebesar 31 mg/100g dan *infused water* kurma ajwa nanas madu sebesar 28 mg/100g.

Penambahan buah yang mengandung vitamin C jeruk nipis dan nanas madu memberikan proposi yang lebih besar bagi terlarutnya vitamin C dalam *infused water* kurma, karena vitamin C sendiri mempunyai sifat larut dalam air. Dari hasil yang sudah di dapatkan *infused water* kurma ajwa jeruk nipis mempunyai kandungan vitamin yang lebih tinggi dibandingkan dengan *infused water* kurma ajwa nanas madu hal ini di sebabkan karena kandungan vitamin C pada jeruk nipis lebih tinggi daripada nanas madu hal ini dibuktikan dari pemeriksaan yang sudah dilakukan bahwa *infused water* jeruk nipis mempunyai kandungan vitamin C 25 mg/100g sedangkan pada *infused water* nanas madu 22 mg/100g. Perendaman jeruk nipis dan nanas madu yang digunakan dalam *infused water* kurma ini mengakibatkan air putih menjadi lebih keruh daripada sebelum perendaman. Kekeruhan ini diakibatkan oleh zat-zat yang tercampur di dalam air perendaman yang dilakukan membuat sifat kimia air putih semakin bertambah sesuai kandungan gizi yang ada pada buah yang digunakan termasuk kandungan vitamin C yang larut dalam air. Jeruk nipis dan nanas madu di pilih dalam *infused water* kurma ini karena kandungan vitamin C nya yang tinggi, hal ini juga dibuktikan dengan pemeriksaan pH pada *infused water* kurma ajwa jeruk nipis dan *infused water* kurma ajwa nanas madu yang menunjukkan skala 4 yang mengandung vitamin C dengan nama kimia asam askorbat, sedangkan pada teori skala pH 7 yaitu angka tengah yang

menunjukkan bahwa suatu zat bersifat netral dan semakin rendah nilai pH nya akan semakin asam suatu zat.

Menurut hasil penelitian dari (Muzaifa *et al* 2020) diperoleh hasil yaitu kadar vitamin C tertinggi di peroleh pada perlakuan perendaman 5 hari dengan 3 potong jeruk nipis (P3J3) yaitu 118,8 mg, maka terlihat kecenderungan bahwa semakin lama perendaman dan penambahan potongan jeruk nipis yang digunakan semakin banyak kadar vitamin C nya, penambahan jeruk nipis digunakan karena kaya akan kandungan vitamin C dengan kandungan mencapai 27 mg/100g, sedangkan nanas madu dipilih dalam penelitian ini karena menurut teori dari (Fikania 2017) buah nanas madu memiliki kadar air yang tidak terlalu banyak dengan tingkat kemanisan yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan nanas jenis lainnya, selain itu mempunyai kandungan vitamin C yang tinggi. Menurut penelitian dari (Prambudi 2019) kadar vitamin C rata-rata buah nanas madu (queen) lebih tinggi dibandingkan dengan jenis nanas lain yaitu sebesar 0,81%. Menurut penelitian dari (Wiedyantara *et al.* , 2017) penambahan buah yang mengandung asam askorbat dapat menyebabkan nilai pH menjadi naik ataupun turun dan menurut penelitian dari (ivo 2018) mengatakan bahwa asam askorbat yang terlarut di dalam air mengakibatkan bertambahnya ion hidrogen (H^+) dan berkurangnya ion hidroksidan (OH) sehingga hidrogen yang dihasilkan semakin banyak pH suatu zat akan menurun.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 KESIMPULAN

Hasil penelitian kadar vitamin C pada *infused water* kurma ajwa jeruk nipis di peroleh hasil sebesar 31 mg/100g dan *infused water* nanas madu di peroleh hasil sebesar 28 mg/100g.

6.2 SARAN

6.2.1 Bagi Masyarakat

Dengan hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan informasi bagi masyarakat mengenai kandungan vitamin C pada *infused water* kurma ajwa jeruk nipis dan *infused water* kurma ajwa nanas madu dengan menggunakan perbandingan membuat 1:1:10 .

6.2.2 Bagi Institusi

Dengan hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan untuk pengabdian kepada masyarakat dengan penyuluhan mengenai kadar vitamin C pada *infused water* kurma ajwa jeruk nipis dan *infused water* nanas madu dan rasa yang paling disukai oleh panelis yaitu *infused water* kurma ajwa jeruk nipis.

6.2.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Dengan hasil peneitian ini diharapkan peneliti selanjutnya melakukan penelitian *infused water* kurma ajwa jeruk nipis dan *infused water* nanas madu dengan jumlah yang berbeda dan lama penyimpanan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Akrinisa, Melia.MP, S., M.Si, M. A., & Ardi., J. (2019). Keragaman Morfologi Tanaman Nanas(Ananas Comosus (L) Merr) Di Kabupaten Indragiri Hilir. *Jurnal Agro Indragiri*, 4(1), 34–38. <https://doi.org/10.32520/jai.v4i1.1052>
- Anjasmara Bagas Wiedyantara, Heni Rizqiati*, V. P. B. (2017). Aktivitas Antioksidan, Nilai pH, Rendemen, dan Tingkat Kesukaan Keju Mozarella dengan Penambahan Sari Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus). *Jurnal Teknologi Pangan*, 1(1), 1–6.
- Arabic, corporate governance. (2018). *stabilitas vitamin C dan aktivitas antioksidan pada infused water buah lemon menggunakan kemasan plastik dan kaca*. Universitas Khatolik Soegijapranata Semarang.
- Ardian, W. (2016). kandungan vitamin C, Vitamin A dan Alpha hydroxy acid dalam bengkoang (pachyrhizus erosus). *Trad. Med. J., January - April 2016*, 21(April), 48–54.
- Dianatasya, A. (2020). *Analisa Kadar Vitamin C Infused Water Bunga Telang (Clitoria Ternatea) Dan Lemon (Citrus Limon)(Studi di Perumahan Koala Regency Semolowaru Bahari, Surabaya)*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang.
- Erwanto, D., Utomo, Y. B., Fiolana, F. A., & Yahya, M. (2018). Pengolahan Citra Digital untuk Menentukan Kadar Asam Askorbat pada Buah dengan Metode Titrasi Iodimetri. *Multitek Indonesia*, 12(2), 73. <https://doi.org/10.24269/mtkind.v12i2.1290>
- Fikania, D. (2017). *Pengaruh perbandingan buah nanas madu dengan sukrosa dan suhu inkubasi terhadap karakteristik starter alami nanas madu*. pasundan bandung.
- Harifah. (2017). Aktivitas Antioksidan Infused Water Dengan Variasi Jenis Jeruk (Nipis, Lemon, Dan Baby) Dan Buah Tambahan (Stroberi, Anggur Hitam, Dan Kiwi). *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 1(1), 54–58.
- Hasanah, U. (2018). Penentuan Kadar Vitamin C Pada Mangga Kweni Dengan Menggunakan Metode Iodometri. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*, 16(31), 90–95. <https://doi.org/10.24114/jkss.v16i31.10176>
- Hidayah, S. N., Izah, N., & Andari, I. D. (2020). Peningkatan Imunitas dengan Konsumsi Vitamin C dan Gizi Seimbang Bagi Ibu Hamil Untuk Cegah Corona Di Kota Tegal. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 4(1 SE-Artikel), 170–174. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/PPM/article/view/14641>

- Huda, Z. M. (2018). *EFEKTIVITAS EKSTRAK JERUK NIPIS (Citrus aurantifolia) TERHADAP KUMBANG BERAS (Sitophilus sp) DAN KUALITAS NASI*. universitas islam negeri raden intan lampung.
- Iskandar, D. (2017). Perbandingan Metode Spektrofotometri Uv-Vis Dan Iodimetri Dalam Penentuan Asam Askorbat Sebagai Bahan Ajar Kimia Analitik Mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian Berbasis Open-Ended Experiment Dan Problem Solving. *Jurnal Teknologi Technoscientia*, 10(1), 66–70. <http://journal.akprind.ac.id/index.php/technoscientia/article/view/T100109/834>
- Kartokorini, N., & Sari, Y. (2018). *penyuluhan pengaruh infuse water (strawberry, anggur, daun mint, lemon, kunyit kuning dan putih) terhadap kadar kolestrol di wilayah bulak banteng*. universitas muhammadiyah surabaya.
- Lamusu, D. (2018). uji organoleptik jalangkote ubi jalar ungu (Ipomoea batatas L) sebagai upaya diversifikasi pangan. *Jurnal Pengolahan Pangan*, 3(1), 9–15. <https://doi.org/10.31970/pangan.v3i1.7>
- Marlina, E. T., Harlia, E., & Hidayati, Y. A. (2018). Efektivitas Limbah Buah Nanas (Ananas Comosus) Sebagai Desinfektan Alami Pada Milk Can Milk Cans. *Jurnal Ilmu Ternak*, 18(1), 60–64. <https://doi.org/10.24198/jit.v18i1.19429>
- Meta, P. (2018). Penentuan kadar vitamin C beberapa jenis cabai (Capsicum sp.) dengan spektrofotometri UV-VIS. *Jurnal Kimia Riset*, 3(1), 1–5.
- Munir, N. F., & Munir, N. W. (2020). INFUSED WATER JERUK LEMON (Citrus limon) DAN JAHE MERAH (Zingiber officinale Roxb.var. Rubrum). *Jurnal Ilmiah Kesehatan Iqra*, 8(2), 94–99.
- Muzaifa, M., Lubis, Y. M., & Arifullah, M. (2020). Kajian Pembuatan Infused Water dari Buah Kurma (Phoenix dactylifera) dengan Penambahan Jeruk Nipis (Citrus aurantiifolia). *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 11(2), 84–89. <https://doi.org/10.17969/jtipi.v11i2.14656>
- Ngginak, J., Dian, A., Rupidara, N., Daud, Y., & Ntt, K. (2019). Kandungan Vitamin C dari Ekstrak Buah Ara (Ficus carica L.) dan Markisa Hutan (Passiflora foetida L.). *Sains Dan Edukasi Sains*, 2(2), 54–59.
- Prambudi, H. (2019). Perbandingan Kadar Vitamin C Pada Buah Nanas Madu (Queen) Dan Nanas Subang (Cayenne) yang Dijual di Pasar Kanoman Kota Cirebon. *Jurnal Ilmiah Indonesia p-ISSN: 2541-0849 e-ISSN: 2548-1398*, 4(4), 59–67. <http://www.jurnal.syntaxliterate.co.id/index.php/syntax-literate/article/view/589/913>
- Silaban, I., Rahmanisa, S., Dokter, M. P., Kedokteran, F., Lampung, U., Biomedik, B., Kedokteran, F., & Lampung, U. (2016). *Pengaruh Enzim Bromelin Buah Nanas (Ananas comosus L.) terhadap Awal Kehamilan Effect of bromelin in Pineapple (Ananas comosus L.) on Early Pregnancy*.

- Suryono, C., Ningrum, L., & Dewi, T. R. (2018). Uji Kesukaan dan Organoleptik Terhadap 5 Kemasan Dan Produk Kepulauan Seribu Secara Deskriptif. *Jurnal Pariwisata*, 5(2), 95–106. <https://doi.org/10.31311/par.v5i2.3526>
- Trisnawati, I., Hersoelistyorini, W., & Nurhidajah. (2018). Tingkat kekeruhan, kadar vitamin C dan aktivitas antioksidan infused water lemon dengan variasi suhu dan lama perendaman. In *Fakultas Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang*.
- Ula, anis mukaromatul. (2018). Pengaruh Pemberian Ekstrak Daging Buah Kurma Ajwa (*Phoenix Dactylifera L.*) Terhadap Kadar Hemoglobin Pada Mencit (*Mus Musculus*) Bunting. In *Diss. UIN Sunan Ampel Surabaya*. universitas islam negri sunan ampel.
- Ulya. (2018). *Pengaruh pemberian ekstrak daging buah kurma ajwa (Phoenix dactylifera L .) terhadap kadar hemoglobin pada mencit(Mus musculus) bunting*. universitas islam negri sunan ampel.
- Wibawa, J. C., Wati, L. H., & Arifin, M. Z. (2020). Mekanisme Vitamin C Menurunkan Stres Oksidatif Setelah Aktivitas Fisik. *JOSSAE : Journal of Sport Science and Education*, 5(1), 57. <https://doi.org/10.26740/jossae.v5n1.p57-63>
- Widyastuti, D. A. (2018). Pengaruh Kebiasaan Konsumsi Junk Food Terhadap Kejadian Obesitas Remaja. *OSFPREPRINTS*. <https://doi.org/10.31219/osf.io/7d8ey>
- Wulandari, S. (2019). sifat fisik dan uji organoleptik daging itik yang ditambahkan dengan lengkuas merah (*Alpinia purpurata K. Schum*) pada konsentrasi yang sifat fisik dan uji organoleptik daging itik yang ditambahkan dengan lengkuas merah(*Alpinia purpurata K. Schum*) P. In *Skripsi*. universitas islammegri sultan syarif kasim riau.
- Wulandari, W. T., Tinggi, S., Kesehatan, I., Tunas, B., Tasikmalaya, H., Billaud, C., & Cocetta, G. (2017). Analisis kandungan asam askorbat dalam minuman kemasan yang mengandung vitamin C. *Kesehatan Bakti Tunas Husada*, 17(2016), 27–32.
- Yuvienta, E., & Sumarmi sri. (2017). Hubungan antara pengeluaran untuk minum dan pola konsumsi air dengan status hidrasi pada siswi smp unggulan bina insani surabaya. *The Indonesian Journal of Public Health*, 12(August), 276–285. <https://doi.org/10.20473/ijph.v12i1.2017.276-285>

LAMPIRAN

Lampiran 1. penelitian uji organoleptik

Formular uji organoleptik

Sampel :

Nama :

Jenis kelamin :

Dihadapan anda disajikan 3 contoh minuman infused water.

Anda diminta menilai hedonic dari setiap contoh dengan cara berikut :

1. Pastikan sampel yang mau diuji sama dengan yang tertera pada formular uji organoleptic
2. Berikan tanda (√) pada skala yang tepat menggambarkan persepsi anda pada tabel hedonik yang disediakan
3. Silahkan berkumur atau minum air putih terlebih dahulu sebelum menilai contoh berikutnya
4. Mohon tidak membandingkan antar contoh saat anda melakukan penilaian terhadap contoh selanjutnya

Skala Hedonik

Skala Hedonik	Skala Numerik
Sangat suka	6
Suka	5
Agak suka	4
Agak tidak suka	3
Tidak suka	2
Sangat tidak suka	1

Skala Hedonik	Warna	Rasa	Aroma
Sangat suka			
Suka			
Agak suka			
Agak tidak suka			

Tidak suka			
Sangat tidak suka			

a. *Infused water* campuran kurma ajwa jeruk nipis

Nama panelis	Warna	Rasa	Aroma
Rieke putri N	6	4	1
Dyah pramesti	6	4	3
Alida bilnip	4	1	4
Dea verena	1	3	3
Ervina mariya	3	4	2

b. *Infused water* campuran kurma ajwa nanas madu

Nama panelis	Warna	Rasa	Aroma
Rieke putri N	3	3	2
Dyah pramesti	2	2	2
Alida bilnip	2	4	1
Dea verena	1	2	4
Ervina mariya	2	4	2

c. *Infused water* kurma ajwa

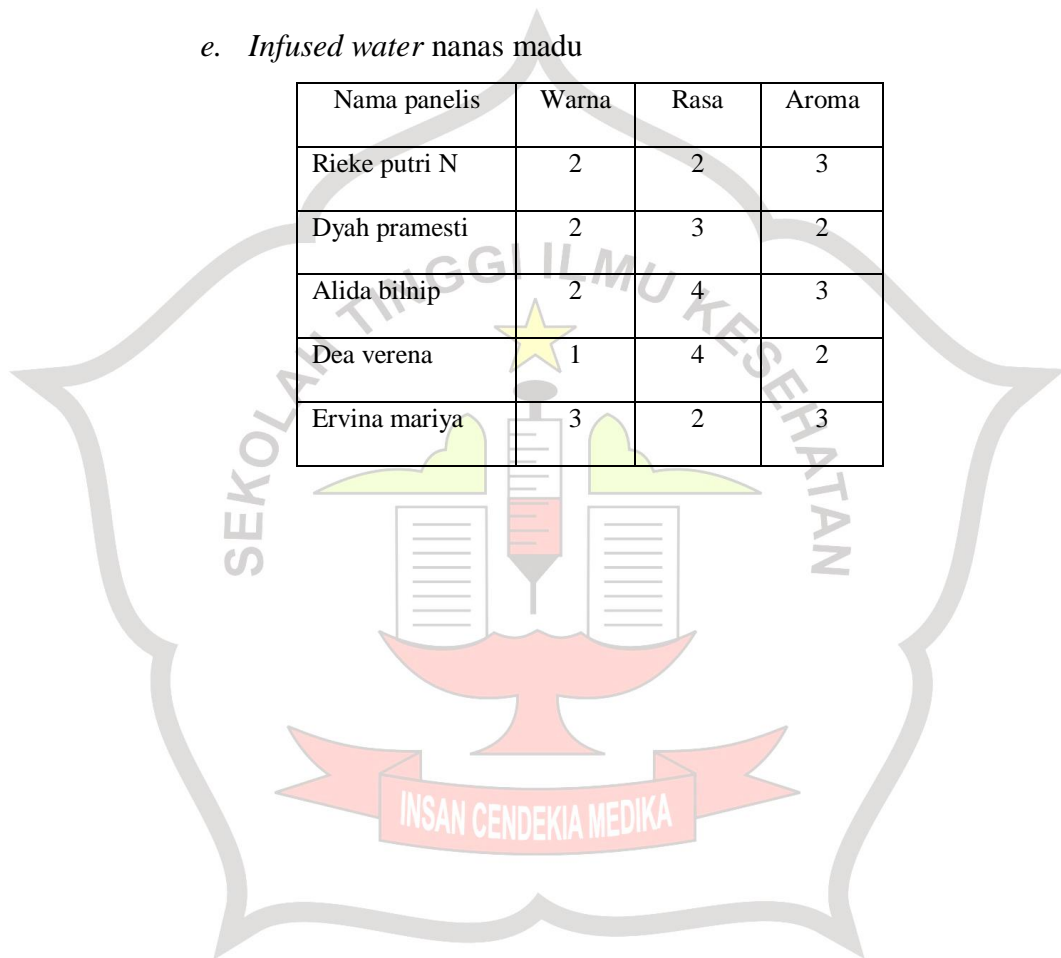
Nama panelis	Warna	Rasa	Aroma
Rieke putri N	2	1	2
Dyah pramesti	2	2	2
Alida bilnip	1	4	1
Dea verena	1	1	2
Ervina mariya	2	2	1

d. *Infused water* jeruk nipis

Nama panelis	Warna	Rasa	Aroma
Rieke putri N	2	3	2
Dyah pramesti	2	2	2
Alida bilnip	2	3	2
Dea verena	1	2	2
Ervina mariya	1	3	2

e. *Infused water nanas madu*

Nama panelis	Warna	Rasa	Aroma
Rieke putri N	2	2	3
Dyah pramesti	2	3	2
Alida bilnip	2	4	3
Dea verena	1	4	2
Ervina mariya	3	2	3



Lampiran 2. perhitungan kadar vitamin C metode iodometri

1. Standarisasi

Perhitungan :

$$\begin{aligned} \text{Normalitas } I_2 : \quad N_1 \cdot V_1 &= N_2 \cdot V_2 \\ N_1 \cdot 11,2 &= 0,01 \cdot 10 \\ N_1 &= 0,0089 \end{aligned}$$

Keterangan :

V : Volume

N : Normalitas

2. Titrasi rata rata pada sampel *infused water*

Hasil Titrasi				
Sampel <i>infused water</i>	Pengulangan			Rata-rata
	1	2	3	
<i>Infused water jeruk nipis</i>	0,8	0,7	0,9	0,8
<i>Infused water nanas madu</i>	0,8	0,7	0,7	0,7
<i>Infused water kurma ajwa</i>	0,8	0,6	0,6	0,6
<i>Infused water campuran kurma ajwa jeruk nipis</i>	2	2	2,1	2
<i>Infused water campuran kurma ajwa nanas madu</i>	1,8	1,9	1,8	1,8

3. Penentuan kadar vitamin C

Perhitungan :

$$\text{Kadar vitamin C (mg/100gram)} = \frac{V_{I_2} \times 0,88 \times F_p}{W_s(\text{gram})} \times 100$$

Keterangan :

V_{I_2} : Volume rata-rata yodium

0,88 : 0,88 mg asam askorbat setara dengan 1 ml
larutan iodin I_2 0,01 N

F_p : Factor pengenceran

W_s : Masa sampel

a. Kadar vitamin C *Infused water* jeruk nipis

$$\begin{aligned} &= \frac{0,8 \times 0,88 \times \left(\frac{90}{25}\right)}{10 \text{ gram}} \times 100 \\ &= 25 \text{ mg}/100\text{gram} \end{aligned}$$

b. Kadar vitamin C *Infused water* nanas madu

$$\begin{aligned} &= \frac{0,7 \times 0,88 \times \left(\frac{90}{25}\right)}{10 \text{ gram}} \times 100 \\ &= 22 \text{ mg}/100\text{gram} \end{aligned}$$

c. Kadar vitamin C *Infused water* kurma jawa

$$\begin{aligned} &= \frac{0,6 \times 0,88 \times \left(\frac{90}{25}\right)}{10 \text{ gram}} \times 100 \\ &= 19 \text{ mg}/100\text{gram} \end{aligned}$$

d. Kadar vitamin C *Infused water* kurma ajwa jeruk nipis

$$\begin{aligned} &= \frac{2 \times 0,88 \times \left(\frac{89}{25}\right)}{20 \text{ gram}} \times 100 \\ &= 31 \text{ mg}/100\text{gram} \end{aligned}$$

e. Kadar vitamin C *Infused water* kurma ajwa nanas madu

$$\begin{aligned} &= \frac{1,8 \times 0,88 \times \left(\frac{89}{25}\right)}{20 \text{ gram}} \times 100 \\ &= 28 \text{ mg}/100\text{gram} \end{aligned}$$

Lampiran 3. Dokumentasi

1. Penimbangan bahan



2. Persiapan alat dan bahan



3. Penentuan kadar vitamin C



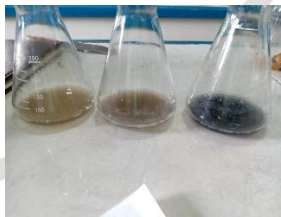
4. Hasil penelitian

a. Derajat keasaman



b. Hasil titrasi

a. Kurma ajwa jeruk nipis



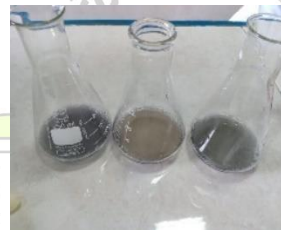
b. Kurma ajwa nanas madu



c. Jeruk nipis



d. Nanas madu



e. Kurma ajwa



Lampiran 4 Lembar Konsultasi



LEMBAR KONSULTASI

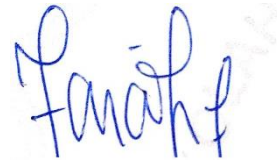
Nama : Dwi Setia Oktaviana
 NIM : 181310018
 Judul : Analisa kadar vitamin C pada *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) jeruk nipis (*Citrus xaurantifolia*) dan kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) nanas madu (*Ananas comosus*)

No	Tanggal	Hasil Konsultasi
1	3 Maret 2021	Konsul Judul
2	15 Maret 2021	Konsul BAB 1
3	19 Maret 2021	Revisi BAB 1, lanjut BAB 2
4	1 April 2021	Konsul BAB 2
5	5 April 2021	Revisi BAB 2, lanjut BAB 3
6	9 April 2021	Konsul BAB 3
7	15 April 2021	Revisi BAB 2 dan BAB 3
8	20 April 2021	Revisi BAB 3 lanjut BAB 4
9	23 April 2021	Konsul BAB 4
10	26 April 2021	Revisi BAB 1-4
11	27 April 2021	ACC BAB 1-4
12	5 Mei 2021	Seminar proposal
13	19 Mei 2021	ACC, lanjut penelitian
14	31 Mei 2021	Penelitian
15	11 Juni 2021	Konsul BAB 5 dan perhitungan
16	29 Juni 2021	Revisi BAB 5
17	1 Juli 2021	Revisi BAB 5 lanjut BAB 6
18	10 Juli 2021	Revisi BAB 5 dan BAB 6
19	3 Agustus 2021	Konsul Abstrak

20	10 Agustus 2021	Revisi Abstrak dan ACC
21	11 Agustus 2021	Seminar Hasil
22	17 Agustus 2021	ACC KTI

Mengetahui,

Pembimbing 1



Farach Khanifah, S.Pd., M., Si





LEMBAR KONSULTASI

Nama : Dwi Setia Oktaviana
 NIM : 181310018
 Judul : Analisa kadar vitamin C pada *infused water* kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) jeruk nipis (*Citrus xaurantifolia*) dan kurma ajwa (*phoenix dactylifera L.*) nanas madu (*Ananas comosus*)

No	Tanggal	Hasil Konsultasi
1	12 Maret 2021	Konsul Judul
2	15 Maret 2021	Konsul BAB 1
3	25 Maret 2021	Revisi BAB 1 lanjut BAB 2
4	29 Maret 2021	Revisi BAB 1 dan 2 lanjut ke BAB 3
5	20 April 2021	Revisi BAB 2 dan 3 lanjut BAB 4
6	23 April 2021	Revisi BAB 1-4
7	28 April 2021	ACC BAB1-4
8	5 Mei 2021	Seminar Proposal
9	19 Mei 2021	ACC, lanjut penelitian
10	11 Juni 2021	Konsul BAB 5
11	29 Juni 2021	Revisi BAB 5
12	1 Juli 2021	Revisi BAB 5 lanjut BAB 6
13	10 Juli 2021	Revisi BAB 5 dan 6
15	7 Agustus 2021	ACC BAB 5 dan 6
16	11 Agustus 2021	Seminar Hsil
17	21 Agustus 2021	ACC KTI

Mengetahui,

Pembimbing 2

Afif Hidayatul Arham, S.Kep., Ns.M.Kep

Lampiran 5 Lembar pernyataan pengecekan judul



**PERPUSTAKAAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

SURAT PERNYATAAN Pengecekan Judul


Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Dwi Setia Oktaviana
 NIM : 181310018
 Prodi : D3 Analis Kesehatan
 Tempat/Tanggal Lahir : Jombang / 22 Oktober 1999
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Alamat : Pulo Jombang
 No.Tlp/HP : 083839976433
 email : dwisetiaoktaviana_inoet@gmail.com
 Judul Penelitian : Perbedaan kandungan vitamin c pada infused water dari buah kurma (Phoenix dactylifera) yang diberi tambahan jeruk nipis (Citrus aurantifolia) dan buah kurma yang di beri tambahan buah nanas (Ananas Comosus) berdasarkan lama perendaman.

Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut **tidak ada** dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Mengetahui

Ka. Perpustakaan


 Dwi Nuriana, M.IP
 NIK.01.08.112

Lampiran 6 surat keterangan bebas laboratorium

SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM

Yang bernama di bawah ini :

Nama : Dwi Setia Oktaviana
NIM : 181310018
Jurusan/Fakultas : D3 Teknologi Laboratorium Medis
Universitas : STIKes ICMe Jombang
Dosen Pembimbing : Farach Khanifah, S.Pd.,M.Si
NIK : 01.15.788

Telah menyelesaikan penelitian di Laboratorium Kimia Dasar & Terapan Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis STIKes ICMe Jombang dan telah menyerahkan kembali peralatan yang dipakai selama penelitian dalam keadaan lengkap dan baik. Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan semestinya.

Jombang, 21 Juli 2021

Mengetahui,
Kepala Laboratorium



Analisis Laboratorium

Erni Setyorini, SKM.,MM

Lampiran 7 surat keterangan penelitian



LABORATORIUM KLINIK
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
"INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG"
 Jl. Kemuning 57 Jombang (0321)8494886. Email:
 lab.icme.jbg@gmail.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maharani Tri Puspitasari, S.Kep.,Ns.,MM

NIK : 03.04.028

Jabatan : Kepala Laboratorium Klinik

Menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Dwi Setia Oktaviana

NIM : 18.131.0018

Pembimbing : Farach Khanifah, S.Pd.,M.Si

NIK : 01.15.788

Telah melaksanakan pemeriksaan Analisa Kadar Vitamin C Pada *Infused Water* Kurma Ajwa (*Phoeix Dactylifera L.*) Jeruk Nipis (*Citrus Xaurantifolia*) dan *Infused water* Kurma Ajwa (*Phoeix Dactylifera L.*) Nanas Madu (*Ananas Comosus*) di Laboratorium Kimia Dasar dan Kimia Terapan prodi DIII Analis Kesehatan mulai hari Senin, 31 Mei 2021, dengan hasil sebagai berikut :

Tabel kadar vitamin C
 Kadar vitamin C (mg/100gram)

Sampel <i>infused water</i>	Pengulangan			Rata-rata
	1	2	3	
Jeruk nipis	25	22	28	25
Nanas madu	25	22	22	22
Kurma ajwa	25	19	19	19
kurma ajwa jeruk nipis	31	31	32	31
kurma ajwa	28	29	28	28

nanas madu				
------------	--	--	--	--

Derajat keasaman
pH *infused water*

Sampel <i>infused water</i>	pH
Jeruk nipis	3
Nanas madu	4
Kurma ajwa	4
kurma ajwa jeruk nipis	4
kurma ajwa nanas madu	4

Uji organoleptik *infused water*
Organoleptik *infused water*

Sampel <i>infused water</i>	Penilaian			Rata-rata
	Rasa	Warna	Aroma	
Jeruk nipis	13	8	10	10,3
Nanas madu	15	10	13	12,6
Kurma ajwa	10	8	8	8,6
kurma ajwa jeruk nipis	17	20	11	16
kurma ajwa nanas madu	20	8	12	13,3

Dengan kegiatan Laboratorium sebagai berikut :

NO	TANGGAL	KEGIATAN	HASIL
1.	31 Mei 2021	1. Memisahkan filter dan fitrat 2. Menitrasi <i>infused water</i> untuk mengetahui kadar vitamin C 3. Uji derajat keasaman <i>infused water</i> 4. Uji organoleptik	1. Medapatkan air <i>infused water</i> 2. Mendapatkan titik ekuivalen kadar vitamin C pada <i>infused water</i> 3. Mendapatkan pH pada <i>infused water</i> 4. Mendapatkan kriteria <i>infused water</i> oleh panelis

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Klinik



Maharani Tri Puspitasari, S.Kep.,Ns.,MM
NIK. 03.04.028

Laboran

Soffa Marwa Lesmana, A.Md, AK
NIK. 01.21.966

Lampiran 9

ANALISA KADAR VITAMIN C PADA INFUSED WATER KURMA AJWA (phoenix dactylifera L.) JERUK NIPIS (Citrus xaurantifolia) DAN KURMA AJWA (phoenix dactylifera L.) NANAS MADU (Ananas comosus)

ORIGINALITY REPORT

27 %	26 %	6 %	8 %
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repo.stikesicme-jbg.ac.id Internet Source	12 %
2	Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur Student Paper	2 %
3	www.scribd.com Internet Source	1 %
4	ejournal2.undip.ac.id Internet Source	1 %
5	text-id.123dok.com Internet Source	1 %
6	europub.co.uk Internet Source	1 %
7	Submitted to UIN Walisongo Student Paper	1 %
8	abdiwiralodra.unwir.ac.id Internet Source	1 %