

**UJI KANDUNGAN β -KAROTEN DAN UJI DAYA TERIMA
PADA PEMBUATAN MINUMAN INSTAN DAUN KEMANGI
(*Sanctum ocimum L*) DENGAN JAHE (*Zingiber officinale*)**

SKRIPSI

**Disusun Untuk Memenuhi Persyaratan Tugas Akhir
Dalam Rangka Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi S1Gizi**



Disusun oleh :

CHAMIDAH ARDILA PUTRI
2015.030063

**INSTITUSI TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Uji Kandungan β -Karoten dan Uji daya terima Pada Pembuatan Minuman Instan Daun Kemangi (*Sanctum ocimum L*) dengan Jahe (*Zingiber officinale*) telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Gizi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan PKU Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :

CHAMIDAH ARDILA PUTRI
2015.030063



Pembimbing I

Pembimbing II

Agung Setya Wardana, STP. M.Si
NIDN. 0606127701

Dodik Luthfianto, SPd.M.Si
NIDN.0618088404

LEMBAR PENGESAHAN

UJI KANDUNGAN β -KAROTEN DAN UJI DAYA TERIMA PADA
PEMBUATAN MINUMAN INSTAN DAUN KEMANGI
(*Sanctum ocimum L*) DENGAN JAHE (*Zingiber officinale*)

Disusun Oleh:

CHAMIDAH ARDILA PUTRI
2015.030063

Skripsi ini telah diseminarkan dan diujikan

Pada tanggal : 02 Mei 2019

Susunan Tim Penguji :

Penguji I


Tuti Rahmawati, S.Gz., M.Si
NIDN. 061706820

Penguji II

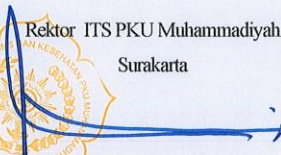

Agung Setya W., STP M.Si
NIDN. 0606127701

Penguji III



Dodik Luthfianto, SPd.M.Si
NIDN. 0618088404

Mengetahui,

Rektor ITS PKU Muhammadiyah
Surakarta


Weni Hastuti, S.Kep., M. Kes
NIDN. 0618047704

Ka. Prodi S1 Gizi


Tuti Rahmawati, S.Gz., M. Si
NIDN. 0617068201

LEMBAR PERSETUJUAN

UJI KANDUNGAN β -KAROTEN DAN UJI DAYA TERIMA PADA PEMBUATAN MINUMAN INSTAN DAUN KEMANGI (*Sanctum ocimum L*) DENGAN JAHE (*Zingiber officinale*)

Merupakan karya saya sendiri (ASLI). Dan isi dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain atau kelompok lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain atau kelompok lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta,

Chamidah Ardila Putri

MOTTO

Don't worry about why allah is decreeing certain things in your life, but instead
How you are responding
(Omar Suleiman)

If the human knew the pleasure of meeting allah and being near allah, he would
feel grief for being distant from allah
(Ibn Al Qayyim)

She can I can, She can't I can
(Chamidah Ardila Putri)

PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa dan atas dukungan dan do'a dari orang-orang tercinta, akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terimakasih saya kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Warno dan Ibu Parini yang telah memberikan do'a, semangat dan kebebasan kepada saya dalam menentukan masa depan tetapi tidak pernah lupa untuk tetap mengingatkan pada hal yang baik.
2. Keluarga besar dr Mudzakir, S.Pan yang telah memberikan dukungan dalam bentuk moril maupun materi sehingga saya dapat menyelesaikan studi tanpa kurang suatu apapun.
3. Adik saya Chotimah Azis Fandira dan Choiril Azis Fandori yang selalu memotivasi dalam keadaan apapun.
4. Sahabat dan teman-teman seangkatan tersayang, tanpa semangat, dukungan, dan bantuan kalian aku takkan sanggup melewati semuanya sendiri. Terimakasih semua kenangan manis yang telah kalian ukir selama ini.

Terimakasih kalian semua, akhir kata saya persembahkan skripsi ini untuk kalian semua. Dan semoga skripsi ini bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan dimasa yang akan datang.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Uji Kandungan β -Karoten dan Uji daya terima Pada Pembuatan Minuman Instan Daun Kemangi (*Sanctum ocimum L*) dengan Jahe (*Zingiber officinale*)”.

Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal skripsi ini mengalami banyak kesulitan dan hambatan, namun berkat bantuan, arahan, dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak, maka kesulitan maupun hambatan dapat teratasi. Untuk itu dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih atas segala bantuan yang telah diberikan dan moHon maaf atas segala kekhilafan kepada:

1. Weni Hastuti, S.Kep., M.Kes., selaku Rektor ITS PKU Muhammadiyah Surakarta.
2. Cemy Nur Fitria S. Kep, Ns., M.Kep., selaku Wakil Rektor I ITS PKU Muhammadiyah Surakarta.
3. Tuti Rahmawati, S.Gz., M.Si., selaku Ketua Program Studi S1 Gizi ITS PKU Muhammadiyah Surakarta dan selaku Penguji.
4. Agung Setya Wardana, STP. M.Si., selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan proposal skripsi.
5. Dodik Luthfianto, SPd. M.Si., selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan proposal skripsi.
6. Idha Nuryanti A.Md, An,kes selaku Laboran Ilmu Alam Dasar ITS PKU Muhammadiyah Surakarta.
7. Siti Khusnul Khotimah, S.Gz selaku Laboran Prodi Gizi ITS PKU Muhammadiyah Surakarta.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini bisa bermanfaat dan menambah ilmu pengetahuan bagi masyarakat pada umumnya dan bagi mahasiswa pada khususnya.

Surakarta, juli 2019

Penulis

ABSTRAK

UJI KANDUNGAN β -KAROTEN DAN UJI DAYA TERIMA PADA PEMBUATAN MINUMAN INSTAN DAUN KEMANGI (*Sanctum ocimum L*) DENGAN JAHE (*Zingiber officinale*)

Chamidah Ardila Putri¹, Agung Setya Wardana², Dodik Luthfianto³

Minuman instan merupakan produk jenis minuman yang memiliki daya simpan cukup lama, cepat saji, praktis, dan mudah dalam pembuatannya. Minuman instan pada umumnya tidak memiliki kandungan vitamin khususnya Betakaroten, untuk menghasilkan minuman instan yang mengandung Betakaroten digunakan bahan dasar daun kemangi. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui total Betakaroten dan daya terima minuman instan daun kemangi dengan jahe. Metode Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan tiga perlakuan penggunaan daun kemangi : jahe perlakuan A 8% : 10%, B 7% : 10%, dan C 6% : 10% pada pembuatan minuman instan. Kadar Betakaroten diuji menggunakan uji *spektrofotometer* dan uji daya terima meliputi warna, aroma dan rasa diuji menggunakan uji *friedman*. Hasil penelitian menunjukkan kadar betakaroten pada perlakuan A 5,67 mg/L, B 6,00 mg/L, dan C 3,33 mg/L, dengan nilai ($p=0,430$), dengan rata-rata 5 mg/L. Uji daya terima warna didapatkan nilai suka pada perlakuan A 36%, B 44%, C 36% dengan nilai ($p=0,368$), aroma didapatkan nilai suka pada perlakuan A 16%, B 24%, C 16% dengan nilai ($p=0,103$), dan rasa didapatkan nilai suka pada perlakuan A 40%, B 28%, C 40% dengan nilai ($p=1,000$). Kesimpulan penelitian ini tidak ada perbedaan kandungan betakaroten dan daya terima minuman instan daun kemangi dengan jahe.

Kata Kunci: minuman instan, Betakaroten, daya terima, daun kemangi (*sanctum ocimum L*)

^{s1}Mahasiswa Progam Studi S1 Gizi ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

²dosen Pembimbing 1 ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

³Dosen pembimbing 2 ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

ABSTRACT

B CAROTENE CONTENT AND ORGANOLEPTIC TEST ON THE MAKING PROCESS OF BASIL LEAVES (*Sanctum ocimum L*) WITH GINGER (*Zingiber officinale*) INSTAN DRINK

Chamidah Ardila Putri¹, Agung Setya Wardana², Dodik Luthfianto³

Instant drink is a type of beverage product that has a long shelf life, fast food, practical, and easy to make. Instant drinks in general do not contain vitamins, especially beta-carotene, to produce instant drinks that contain beta-carotene, the basic ingredients of basil leaves are used. The purpose of this study was to determine the total beta-carotene and the acceptability of instant basil leaves with ginger. This research method uses a Completely Randomized Design with three treatments using basil leaves: ginger A 8%: 10% treatment, B 7%: 10%, and C 6%: 10% in making instant drinks. Beta-carotene content was tested using a spectrophotometer test and the acceptability test including color, aroma and taste was tested using the Friedman test. The results showed beta-carotene levels in treatments A 5.67 mg / L, B 6.00 mg / L, and C 3.33 mg / L, with a value ($p = 0.430$), with an average of 5 mg / L. Color acceptance test found that the value of A in the treatment A 36%, B 44%, C 36% with a value ($p = 0.368$), the aroma obtained in the treatment A 16%, B 24%, C 16% with a value ($p = 0,103$), and the taste obtained in the treatment of A 40%, B 28%, C 40% with a value ($p = 1,000$). The conclusion of this study there is no difference in the content of beta-carotene and the acceptability of instant basil leaves with ginger.

Keywords: instant drink, beta carotene, acceptance power, basil leaves (Sanctum ocimum L)

¹ Student Bachelor of Nutrition ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

² First Lecturer Bachelor of Nutrition of ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

³ Second Lecturer Bachelor of Nutrition of ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	2
A. Latar Belakang	2
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Tinjauan Pustaka	8
B. Kerangka Konsep.....	21
C. Hipotesis.....	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	22
A. Jenis dan Desain Penelitian	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian	22
C. Rancangan Penelitian	22
D. Variabel Penelitian	23
E. Definisi Operasional.....	24
F. Alat dan Bahan.....	24
G. Prosedur Penelitian.....	25

H. Metode Analisis β -karoten	28
I. Teknik Pengolahan Data	28
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	31
A. Hasil Penelitian	31
B. Pembahasan.....	33
BAB V PENUTUP.....	38
A. Kesimpulan.....	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Daun Kemangi	7
Gambar 2. Tanaman Jahe.....	10
Gambar 3. Struktur Kimia Gingerol.....	12
Gambar 4. Minuman Instan Daun Kemangi	13
Gambar 5. Kerangka Konsep	20
Gambar 6 . Rancangan Penelitian	22
Gambar 7 . Pembuatan Larutan Jahe Kemangi.....	24
Gambar 8 . Diagram Alir Pembuatan minuman instan	25

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2. Komposisi Nilai Gizi Kemangi.....	9
Tabel 3. Komposisi Nilai Gizi Rempah Jahe	12
Tabel 4. Syarat Mutu Serbuk Minuman Instan	14
Tabel 5. Kandungan β -karoten Pada Makanan	17
Tabel 6. Definisi Operasional	23
Tabel 7 . Kode Sampel Minuman Instan.....	26
Tabel 8. Kandungan Betakaroten Minuman Instan.....	30
Tabel 9. Nilai p Ketiga Perlakuan Minuman Instan.....	30
Tabel 10. Daya Terima Berdasarkan Warna	31
Tabel 11. Daya Terima Berdasarkan Aroma.....	32
Tabel 12. Daya Terima Berdasarkan Rasa	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Jadwal Penelitian

Lampiran 2. Lembar Penjelasan Panelis

Lampiran 3. Surat Kesediaan Menjadi Panelis

Lampiran 4. Formulir Uji Daya Minuman Instan

Lampiran 5. Tabel Daya Terima

Lampiran 6. Hasil Uji SPSS

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang sangat luas. Jumlah penduduk, luas wilayah, sumber daya alam serta seni budaya dan adat istiadatnya. Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki tanah yang subur dan memiliki keanekaragaman pangan yang sangat melimpah. Sementara itu, perkembangan pertumbuhan teknologi semakin pesat. Pengaruhnya pada masyarakat adalah segala sesuatu yang bersifat instan atau cepat disajikan semakin diminati, misalnya mi instan, bumbu instan, sayur instan, bubur instan dan minuman instan.

Minuman instan pada umumnya terbuat dari beraneka ragam sari buah seperti jeruk, sirsak, mangga, melon dan masih banyak lagi. Minuman instan juga tidak jarang yang terbuat dari berbagai macam olahan coklat, *green tea*, dan rempah-rempah seperti jahe, kunyit, dan serai. Akan tetapi pengolahan minuman instan dengan menggunakan bahan dasar daun-daunan masih jarang, seperti daun kemangi yang banyak memiliki manfaat akan tetapi belum dimanfaatkan.

Kemangi merupakan tanaman yang mudah didapat dan tersebar hampir diseluruh Indonesia karena dapat tumbuh liar maupun dibudidayakan. Secara tradisional tanaman kemangi digunakan sebagai obat sakit perut, obat demam, menghilangkan bau mulut, dan sebagai sayuran. Kemangi memiliki senyawa aktif seperti minyak atsiri, alkaloid, saponin, flavonoid, triterpenoid, steroid, tanin dan fenol. Beberapa golongan kandungan kimia tersebut dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, dan *Klebsiella pneumonia* (Hadipoentyanti dan Wahyuni, 2008).

Kemangi dapat mengobati gangguan pada lambung dan hati serta memiliki efek analgesic, antihiperlipidemia dan antioksidan (Baser, 2016).

Daun kemangi juga dapat mengobati penyakit kanker seperti kulit, paru-paru, payudara, prostat, leher rahim dan karsinoma mulut (Joseph, 2013). Ekstrak kemangi memiliki efek antioksidan, antikanker dan antimikroba (Sarah, 2015). Selain tanaman kemangi Indonesia juga memiliki rempah-rempah yang memiliki banyak manfaat salah satunya adalah tanaman jahe.

Tanaman jahe merupakan rempah-rempah yang berbentuk rimpang, banyak dimanfaatkan sebagai minuman penghangat serta pereda batuk, nyeri dan diare. Jahe juga banyak dimanfaatkan untuk menangani penyakit infeksi saluran pernafasan. Upaya pemanfaatan ekstrak jahe sudah banyak dilakukan oleh peneliti baik Indonesia ataupun Luar negeri. Sarah (2015) menguji ekstrak jahe dengan etil asetat menunjukkan bahwa terdapat *inhibitory zone* pada pertumbuhan beberapa bakteri patogen *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus viridans*, *Bacillus cereus*, dan *Salmonella*.

Kandungan antibakteri yang terdapat pada jahe adalah minyak atsiri yang memiliki kandungan senyawa aktif seperti : β -bisabolone, β -farnesene, sesquiphelandrene, zingiberen, zingeron, oleoresin, kamfena, limonen, borneol, sineol, sitral, zingiberal, felandrem, Vitamin A, B dan C. Flavonoid dan polifenol yang bekerja dengan cara merusak membran plasma sel bakteri dan mengganggu proses koagulasi sel bakteri. Vitamin A merupakan vitamin yang terbentuk dari pro vitamin A atau β -karoten.

Betakaroten merupakan senyawa organik dan diklasifikasikan sebagai terpenoid. Betakaroten merupakan pigmen berwarna merah-oranye yang sangat melimpah pada tanaman dan buah-buahan. Betakaroten diperkirakan memiliki banyak fungsi yang tidak dimiliki senyawa lain. Betakaroten diperlukan oleh tubuh dalam jumlah yang sedikit. Akan tetapi dapat menimbulkan gangguan fungsi apabila tidak tercukupi (Subawati, 2009).

Betakaroten memiliki manfaat sebagai *preformed* vitamin A. Vitamin A merupakan vitamin yang sangat penting bagi kesehatan tubuh terutama mata dan kesehatan janin. Apabila mengonsumsi vitamin A

berlebih dapat menyebabkan keracunan. Akan tetapi berbeda dengan betakaroten, betakaroten adalah zat yang sama sekali tidak beracun, nonmutagenik, karsinogenik, dan tidak berbahaya bagi perkembangan embrio (Subawati, 2009). Minuman instan pada umumnya tidak mengandung betakaroten, oleh karena itu peneliti tertarik untuk menguji kandungan betakaroten pada pembuatan minuman instan daun kemangi dengan jahe.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut rumusan masalah adalah: bagaimanakah kandungan betakaroten dan uji daya terima minuman instan daun kemangi dengan jahe setelah diolah menjadi minuman instan.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis minuman instan daun kemangi dengan jahe yang mengandung betakaroten.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kadar betakaroten pada pembuatan minuman instan dengan menggunakan bahan utama daun kemangi dengan jahe.
- b. Mendiskripsikan daya terima masyarakat terhadap minuman instan daun kemangi dengan jahe.
- c. Mengamati dan menguji kandungan betakaroten dengan daya terima minuman instan daun kemangi dengan jahe.
- d. Meningkatkan cita rasa dan daya terima minuman instan daun kemangi menggunakan jahe.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi/ilmu dan dapat dijadikan sebagai bahan dasar untuk melakukan penelitian lanjutan tentang pembuatan minuman instan yang berbahan dasar daun kemangi dengan jahe.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, pengalaman, dan inspirasi untuk menciptakan produk makanan yang mempunyai nilai gizi tinggi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dibidang teknologi pangan dalam hal pembuatan bahan dan modifikasi produk minuman instan daun kemangi dengan jahe.

b. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumber informasi tentang pemanfaatan daun kemangi dengan jahe atau dapat menambahkan keanekaragaman pengolahan daun kemangi dan jahe yang dapat dijadikan sumber pangan fungsional.

E. Keaslian Penelitian

Tabel.1. Keaslian Penelitian

No	Keaslian penelitian	
1	Nama peneliti/tahun Judul	Harmely, F, Chris, D, Wenna, S Y/2014 Formulasi dan Evaluasi Sediaan <i>Edible Film</i> dari ekstrak Daun Kemangi (<i>Ocimum americanum L.</i>) Sebagai Penyegar Mulut
	Desain dan variabel penelitian	Penelitian tentang formulasi <i>edible film</i> dari ekstrak daun kemangi sebagai penyegar mulut dengan metode kruskal-wallis Variabel bebas: ekstrak daun kemangi Variabel terikat: formulasi sediaan <i>edible film</i>
	Hasil	Berdasarkan uji statiditik formula edible film yang paling disukai panelis adalah FO dan formula yang paling memberikan aktivitas antihalitosis menyegarkan mulut adalah F3
	Persamaan Perbedaan	Membuat ekstrak daun kemangi Tidak menggunakan edible film Sebagai penyegar mulut dan uji β -karoten
2	Nama peneliti/tahun Judul	Uthia, R, Helmi, A, Feni, E/2017 Pengaruh hasil fraksinasi ekstrak daun kemangi (<i>Ocimum Sanctum L.</i>) Terhadap aktivitas susunan saraf pusat pada mencit

	Desain dan variabel penelitian	putih jantan Uji aktivitas stimulasi terhadap susunan saraf pusat dari fraksi air daun kemangi Variabel bebas: ekstrak daun kemangi Variabel terikat: aktivitas susunan saraf pusat mencit putih
	Hasil	Terdapat pengaruh nyata antara kelompok dosis dan lama pemberian (hari) dengan peningkatan aktivitas susunan saraf pusat mencit putih jantan karena nilai ($P > 0,05$)
	Persamaan	Pemanfaatan daun kemangi untuk kesehatan
	Perbedaan	Daun kemangi dibuat fraksi air dan dibuat bubuk Probandus menggunakan tikus mencit jantan
3	Nama peneliti/tahun Judul	Angelina, M, Masnur, T, Siti, K/2015 Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kemangi (<i>Ocimum sanctum L.</i>) Terhadap Pertumbuhan Bakteri <i>Escherichia coli</i> dan <i>Staphylococcus aureus</i>
	Variabel dan desain penelitian	Uji aktivitas Antibakteri ekstrak etanol daun kemangi Variabel bebas: Ekstrak etanol daun kemangi Variabel terikat: Pertumbuhan bakteri
	Hasil	Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol <i>O. sanctum</i> dengan variasi konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80%, 100% dan kontrol positif menunjukkan adanya aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan <i>E. coli</i> dan <i>S.</i>
	Persamaan	Pembuatan ekstrak daun kemangi
	Perbedaan	Penggunaan ekstrak daun kemangi uji aktifitas antibakteri
4	Nama peneliti/tahun Judul	Taufan, S, Sugara, Mutiara, K R/2016 Pengaruh ekstrak daun kemangi (<i>ocimum sanctum L.</i>) terhadap motilitas dan konsentrasi mencit jantan (<i>mus musculus</i>)
	Variabel dan desain penelitian	melihat konsentrasi s dan motilita spermatozoa, pada mencit jantan Variabel bebas: ekstrak daun kemangi Variabel terikat: motilita dan konsentrasi mencit jantan
	Hasil	Ekstrak daun kemangi (<i>ocimum sanctum L.</i>) yang diberikan 20 hari, dengan dosis 50mg/g bb, dan 250 mg/g bb secara signifikan dapat meningkatkan motilita

		dan konsentrasi spermatozoa mencit jantan. Pemanfaatan ekstrak daun kemangi
	Keaslian Penelitian Perbedaan	Uji motilitas dan konsentrasi spermatozoa mencit jantan Uji kandungan β -karoten.
5	Nama peneliti/tahun Judul	Anggun, Amatus Y I, Gresty, M/2016 Pengaruh air rebusan daun kemangi terhadap kadar asam urat darah pada penderita hiperurisemia di wilayah kerja puskesmas wolaang
	Variabel dan desain penelitian	<i>Quasi</i> eksperimen dengan menggunakan <i>rencana non equivalent control group</i> . Variabel bebas: Air rebusan daun kemangi Variabel terikat: Kadar asam urat darah
	Hasil	Terdapat pengaruh pemberian air rebusan daun kemangi terhadap kadar asam urat darah pada penderita hiperurisemia. Terdapat perbedaan kadar asam urat antara responden yang diberikan air rebusan daun kemangi dengan responden yang tidak diberikan rebusan air daun kemangi
	Persamaan Perbedaan	Pemanfaatan daun kemangi untuk Daun kemangi sebagai alternatif obat asam urat darah Daun kemangi direbus untuk dibuat ekstrak dan minuman instan

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Daun Kemangi
 - a. Klasifikasi Daun kemangi

Kemangi (*Sanctum ocimum L.*) adalah tanaman tahunan yang tumbuh liar, dapat ditemukan di tepi jalan atau kebun. Tanaman kemangi dapat tumbuh baik pada tanah terbuka, maupun agak teduh dan tidak tahan terhadap panas. Tumbuh kurang lebih 300 m di atas permukaan laut (Atikah, 2013).



Gambar 1. Daun kemangi (Anonim, 2018)

Kemangi merupakan salah satu tanaman obat tradisional yang dimanfaatkan di Indonesia (Umar, 2011). Berdasarkan penelitian terdahulu kandungan kimia kemangi berupa minyak atsiri berperan sebagai antifungi. Kandungan minyak atsiri di dalam daun kemangi yang diduga sebagai antifungi adalah *methyl chavicol* dan *linalool* (Sabrina, 2014). Kandungan senyawa lain dalam daun kemangi yang berperan sebagai antifungi berupa flavonoid, saponin dan fenol (Sabrina, 2014).

Klasifikasi Daun Kemangi (Baseer dan Jain , 2016)

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Subkingdom	: <i>Tracheobionta</i>
SuperDivisi	: <i>Spermatophyta</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Magnoliopsida</i>
SubKelas	: <i>Asteridae</i>
Ordo	: <i>Lamiales</i>
Famili	: <i>Lamiaceae</i>
Genus	: <i>Ocimum</i>
Spesies	: <i>Ocimum sanctum</i>

Tanaman kemangi memiliki kandungan kimia pada bunga, daun, dan batangnya. Kandungan kimia tertinggi dari tanaman kemangi terdapat pada daunnya. Jenis kandungan kimia yang terkandung dalam kemangi dipengaruhi oleh regio geografis dan kuantitasnya bervariasi pada setiap periode vegetasi. Kandungan kimia kemangi yang tumbuh di Kuba, Brazil, India, Jerman, dan Thailand mengandung eugenol sebagai konstituen utama selain β -*caryophyllene* atau α -*bisabolenes* dan β -*bisabolenes*. *Methyl eugenol* merupakan konstituen utama dari minyak daun kemangi dari India (25%) dan Thailand (23-52%). Sedangkan minyak dari kemangi yang tumbuh di Australia banyak mengandung *methyl chavicol* (Kurniasih, 2013).

Kandungan kemangi memiliki aktifitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, *Bacillus pumilus*, dan *Pseudomonas aeruginosa*. *Staphylococcus aureus* merupakan organisme yang paling sensitif. Aktifitas antibakteri dikombinasikan dengan anti inflamasi dan analgesik membuat kemangi berguna dalam mengatasi inflamasi yang disebabkan oleh infeksi *streptococcal* (Walsh, 2008).

b. Kandungan Gizi Daun Kemangi

Daun kemangi banyak mengandung vitamin A dan C serta mineral P, Ca, dan Fe. Kandungan mineral kalsium dan fosfor dalam daun kemangi sebanyak 154 g dan 69 g per 100 g.

Tabel 2. Komposisi nilai gizi kemangi (*Sanctum ocimum L*) per 100 gram bahan

Zat gizi	Nilai gizi
Protein (g)	2,54
Lemak (g)	0,61
Karbohidrat (g)	4,34
Serat (g)	3,90
Kalsium (mg)	154,00
Fosfor (mg)	69,00
Besi (g)	3,17
Magnesium (mg)	81,00
Potassium (mg)	462,00
Seng (mg)	0,85
β - karoten (μ g)	4500,00
Thiamin (mg)	0,02
Niasin (mg)	0,92
Vitamin E (mg)	0,26
Vitamin B-12 (mcg)	0,00
Vitamin A (mcg)	386,00
Asam askorbat (mg)	18,00
Air (%)	90,96

Sumber : (Hidayatun, 2007)

c. Manfaat Daun Kemangi

Daun kemangi dapat menurunkan kadar asam urat dalam tubuh karena daun kemangi memiliki kandungan senyawa flavonoid. Flavonoid berfungsi menghambat terbentuknya asam urat dalam tubuh. Senyawa flavonoid memiliki kandungan yang berupa *luteolin*, *quercetin*, *apigenin* dan *kamferol* (Batari, 2007)

Air rebusan daun kemangi dapat bekerja secara efektif menurunkan kadar asam urat apabila dalam mengkonsumsinya disertai dengan melakukan diet rendah purin (Anggun *et al*, 2016). Senyawa flavonoid juga mempunyai efek stimulasi yang bekerja dengan menghambat *fosfodiesterase* (Jeremy *et al*, 2009) Flavonoid dalam menimbulkan efek stimulasi adalah menghambat

fosfodiesterase dengan meningkatkan sintesis c-AMP yang membawa pesan ke dua dalam pengiriman implus-implus rangsang yang memperkuat kerja organ-organ tubuh (Katzung, 2007).

Senyawa tersebut dapat meningkatkan aktivitas susunan saraf pusat pada mencit putih jantan (Uthia *et al.*, 2017). Daun kemangi memiliki kandungan arginin yang dapat meningkatkan motilitas dan konsentrasi spermatozoa. (Kurniawan, 2013) Arginin juga berfungsi untuk memperkuat daya tahan sperma dan mencegah kemandulan. Arginin merupakan asam amino non-esensial dan bersifat polar yang sangat diperlukan dalam sintesis protein, memiliki peran penting dalam sistem ketahanan tubuh dan imunitas seluler serta berperan penting dalam proses pembentukan spermatozoa (Safyan *et al.*, 2016).

Daun kemangi dapat dimanfaatkan sebagai penyegar bau mulut karena daun kemangi memiliki kandungan kimia yang berupa minyak atsiri seperti sineol dan eugenol, saponin, flavonoid, polifenol dan tanin yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri patogen pada mulut, seperti *candida albicans*, *streptococcus mutans*, dan *lactobacilus casei* (Harmely *et al.*, 2014)

2. Rempah jahe

a. Klasifikasi Rempah Jahe

Tanaman jahe merupakan tumbuhan tahunan, berbatang semu memiliki tinggi antara 30-75 cm. Berdaun sempit memanjang berbentuk seperti pita, dengan panjang 15-23 cm, lebar kurang lebih 2,5 cm. Tanaman jahe hidup merumpun, beranak pinak, menghasilkan rimpang, dan berbunga (Ahmad, 2013)



Gambar 2. Tanaman Jahe (Vemale, 2013)

Rimpang jahe memiliki bentuk yang bervariasi, mulai dari agak pipih sampai gemuk (bulat panjang), dengan warna putih kekuning-kuningan hingga kemerah-merahan. Rimpang jahe mengandung minyak atsiri. Minyak atsiri mudah menguap dan memberikan bau khas pada tanaman jahe (Ahmad, 2013)

Minyak atsiri mengandung komponen utama yang berupa senyawa *zingiberen* ($C_{12}H_{24}$) dan *zingiberol* ($C_{12}M_{26}O_2$). Senyawa yang menyebabkan rimpang jahe berasa agak pedas dan pahit adalah *oleoresin (fexed oil)*.

Klasifikasi tanaman jahe yaitu:

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermatophyta</i>
Subdivisi	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Monocotyledonae</i>
Ordo	: <i>Zingiberales</i>
Famili	: <i>Zingiberaceae</i>
Subfamili	: <i>Zingiberoidae</i>
Genus	: <i>Zingiber</i>
Species	: <i>Zingiber officinale roxb</i>

Jenis atau varietas jahe di Indonesia dibedakan menjadi 3 jenis yaitu:

1) Jahe Putih Besar

Memiliki ukuran rimpang yang besar, lebih besar daripada klon-klon lainnya. Berwarna kuning muda atau kuning, berserat halus dan sedikit. Beraroma maupun berasa kurang tajam.

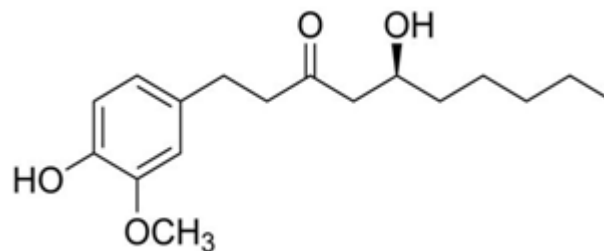
Biasanya dimanfaatkan sebagai bahan baku makanan dan minuman.

2) Jahe Putih Kecil

Memiliki ukuran rimpang sedang dengan bentuk agak pipih. Berwarna putih, berserat lembut, dan beraroma serta berasa tajam. Umumnya dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan minuman.

3) Jahe Merah

Jahe merah atau sunti memiliki ukuran rimpang yang kecil. Berwarna merah jingga, berserat kasar, Beraroma serta berasa sangat tajam (pedas). Jahe merah pada umumnya dimanfaatkan sebagai obat-obatan.



Gambar 3. Struktur kimia *gingerol* (Ernin, 2005)

b. Kandungan Nutrisi Jahe

Tabel 3. Komposisi Nilai Gizi Rimpang Jahe

Zat gizi	Nilai gizi
Kalori	51,00 kal
Protein	1,50 g
Lemak	1,00 g
Karbohidrat	10,10 g
Kalsium	21,00 mg
Fosfor	39,00 mg
Zat besi	1,60 mg
Vitamin A	30,00 SI
Vitamin B	0,02 mg
Vitamin C	4,00 mg
Air	86,20 g
Bagian yang dapat dimakan	97,00%

Sumber : (Suprapti, 2003)

c. Manfaat Jahe

Kandungan minyak atsiri dan oleoresin pada jahe mampu meredakan diare, dan biasa digunakan sebagai penstabil masa menstruasi pada, bengkak, memperbaiki pencernaan, rasa nyeri, dan penyakit jantung . Jahe juga bermanfaat sebagai pencahar, penguat lambung, peluluh cacing penyebab penyakit, pencernaan kurang baik, radang tenggorokan dan melawan gejala penyakit seperti hidung tersumbat dan flu (Ahmad, 2013).

3. Minuman Instan

a. Pengertian Minuman Instan

Minuman instan merupakan produk olahan pangan yang berbentuk serbuk, mudah dilarutkan dalam air, praktis dalam penyajian dan memiliki daya simpan yang relatif lama. Serbuk minuman instan dihasilkan dengan cara pengeringan, prinsipnya adalah dehidrasi dalam proses tersebut umumnya diperlukan bahan pengisi sebagai komponen-komponen bahan yang rusak saat pengeringan. (Kumalaningsih dan Suprayogi, 2006).



Gambar 4. Minuman instan daun kemangi (Anonim, 2017)

Minuman bubuk instan dapat dibuat secara mudah hanya dengan menambahkan air, kemudian diaduk dan siap untuk dinikmati. Pada minuman serbuk instan, komposisi gizi minuman instan sering tidak dicantumkan dalam label sehingga konsumen tidak bisa mengetahui unsur gizi yang ada di dalamnya dan berapa jumlahnya (Afrianti, 2013).

Metode pembuatan minuman instan yaitu metode pengeringan, pengeringan yang digunakan dalam pembuatan minuman instan yaitu menggunakan pengering semprot atau *spray drying*. Kendala menggunakan metode semprot yaitu biaya yang sangat mahal sehingga tidak cocok untuk usaha menengah ataupun usaha kecil (Permana, 2009)

Metode lain dengan menggunakan oven, tetapi dalam penggunaannya tidak dengan suhu tinggi ($>100^{\circ}\text{C}$) karena dapat merusak kandungan gizi dari bahan. Apabila suhu yang digunakan terlalu rendah ($<50^{\circ}\text{C}$), proses pengeringan akan berlangsung lama. Maka suhu yang baik digunakan berkisar antara $60\text{-}80^{\circ}\text{C}$ (Rans, 2006)

b. Syarat Mutu Minuman Instan

Keuntungan dari suatu bahan ketika dijadikan minuman instan adalah mutu produk dapat terjaga dan tanpa bahan pengawet. Mutu produk dapat terjaga karena minuman serbuk instan merupakan produk dengan kadar air yang cukup rendah yaitu sekitar 3-5%.

Tabel 4. Syarat Mutu Serbuk Minuman Instan

Kriteria uji	Satuan	Persyaratan
Keadaan:		
1.1 warna		Normal
1.2 bau		Normal, khas rempah
1.3 rasa		Normal, khas rempah
Air (b/b)	%	Maksimal 3.0
Abu (b/b)	%	Maksimal 1.5
Jumlah gula (dihitung sebagai sakarosa), b/b	%	Maksimal 85,0
Bahan tambahan makanan:		
5.1. pemanis buatan		
- Sakarin		Tidak boleh ada
- Siklamat		Tidak boleh ada

5.2. pewarna tambahan	Sesuai SNI 01-0222-1995	
Cemaran logam :		
6.1 Timbal (Pb)	mg/kg	Maksimal 0,2
6.2 Tembaga (Cu)	mg/kg	Maksimal 2
6.3 Seng (Zn)	mg/kg	Maksimal 5
6.4 Timah (Sn)	mg/kg	Maksimal 40
6.5 Arsen (As)	mg/kg	Maksimal 0,1
Cemaran mikroba		
7.1 Angka Lempeng Total	Koloni	3 x 10 ³
7.2 Coliform	APM/g	< 3

Sumber : BSN-SNI No. 4320-1996 dalam Rans, 2006

c. Bahan dasar pembuatan minuman instan

Gula merupakan karbohidrat sederhana sebagai sumber energi. Gula digunakan untuk mengubah rasa pada makanan atau minuman menjadi manis. Gula sederhana seperti sukrosa, diperoleh dari nira tebu, bit atau aren. Gula sebagai glukosa biasanya diproduksi dari sukrosa dengan enzim atau hidrolisis asam. (kuspratama, 2012)

Gula adalah karbohidrat sederhana karena dapat larut dalam air dan langsung diserap tubuh untuk diubah menjadi energi. Gula dibedakan menjadi dua, yaitu:

- a. Monosakarida yaitu mono yang berarti satu, ia terbentuk dari satu molekul gula. Yang termasuk monosakarida adalah glukosa, fruktosa, galaktosa.
- b. Disakarida berarti terbentuk dari dua molekul gula. Yang termasuk disakarida adalah sukrosa (gabungan glukosa dan fruktosa), laktosa (gabungan dari glukosa dan galaktosa) dan maltosa (gabungan dari dua glukosa). (Darwin, 2013)

4. β - karoten

a. Pengertian

Betakaroten merupakan pigmen organik berwarna kuning, oranye atau merah oranye yang dapat terjadi secara alamiah dalam

tumbuhan yang berfotosintesis, ganggang, beberapa jenis jamur dan bakteri (Aprilia, 2017).

Betakaroten adalah jenis pigmen yang ditemukan dalam tanaman, terutama wortel dan sayuran berwarna. Betakaroten juga digunakan sebagai zat pewarna untuk makanan seperti margarin. Betakaroten juga dapat dikonversi menjadi vitamin A (retinol) oleh tubuh. (Nururrahmah dan Wiwied, 2013)

Vitamin A diperlukan untuk penglihatan yang baik dan kesehatan mata, untuk sistem kekebalan yang kuat, dan untuk kesehatan kulit dan selaput lendir. Sementara sejumlah besar vitamin A dalam bentuk suplemen dapat menjadi racun, tubuh akan mengkonversi lebih banyak vitamin A dari betakaroten karena kebutuhan. Itu berarti betakaroten dianggap sebagai sumber vitamin A yang aman. (Nururrahmah dan Wiwied, 2013)

Betakaroten adalah antioksidan yang memiliki fungsi melindungi tubuh dari molekul yang disebut radikal bebas yang merusak. Radikal bebas menyebabkan kerusakan sel melalui proses yang dikenal sebagai oksidasi. Seiring waktu, kerusakan ini dapat menyebabkan sejumlah penyakit kronis. Terdapat pembuktian bahwa banyaknya asupan antioksidan melalui diet akan membantu meningkatkan sistem kekebalan, melindungi terhadap radikal bebas, dan dapat menurunkan risiko penyakit kronis yaitu penyakit jantung dan kanker (Aprilia, 2017).

Betakaroten dapat larut dalam lemak, tidak larut dalam air, mudah rusak karena teroksidasi pada suhu tinggi. Betakaroten banyak terdapat di aprikot, tomat, mangga, wortel dan pepaya. Konsumsi betakaroten sebanyak 50 mg tiap hari dalam menu makanan dapat mengurangi risiko terkena penyakit jantung (Aprilia, 2017).

b. Manfaat β -karoten

Manfaat betakaroten bagi tubuh adalah untuk mencegah dan menurunkan resiko kanker. Mengonsumsi makanan atau buah-buahan yang mengandung betakaroten diharapkan bisa menunjang kebutuhan gizi dan meningkatkan kekebalan tubuh. Sifat antioksidan yang terdapat pada betakaroten dapat melindungi tumbuhan dan mikroorganisme dari sinar matahari yang merusak (Listya, 2010).

Dosis typical betakaroten adalah 25,000 IU, setara dengan makan sekitar lima wortel besar sehari-hari di Indonesia angka kecukupan gizi untuk betakaroten berdasarkan Keputusan Kepala BPOM RI (2003), untuk orang dewasa adalah 3600 μg dan untuk anak balita adalah 2400 μg .

c. Kandungan β -karoten pada makanan

Senyawa karotenoid provitamin A termasuk betakaroten ditemukan pada banyak makanan nabati seperti jeruk, sayuran yang berwarna kuning serta jingga, dan sayuran yang berwarna hijau gelap seperti *amaranth* dan bayam, sekalipun warna buah dan sayuran tersebut bukan indikator yang menunjukkan konsentrasi provitamin A (Ahmed, 2008). Buah-buahan seperti pepaya, mangga, serta jeruk, dan sayuran seperti wortel, labu kuning, ubi yang berwarna jingga, serta singkong kuning memiliki karotenoid provitamin A dengan jumlah signifikan (Nurrohmah, 2013).

Tabel 5. Kandungan betakaroten pada makanan

Makanan	Porsi	β -karoten (mg)
Jus wortel, kaleng	Cup (8 fl oz)	22,0
Labu, kaleng	1 cangkir	17,0
Bayam, beku, rebus	1 cangkir	13,8
Ubi jalar panggang	1 medium	13,1
Wortel rebus	1 cangkir	13,0
Collard, rebus, beku	1 cangkir	11,6
Kale, beku, rebus	1 cangkir	11,5
Turnip hijau, beku, rebus	1 cangkir	10,6
Pie labu	1 buah	7,4
Labu kuning rebus	1 cangkir	5,7
Wortel, raw2	1 medium	5,1

Sumber : (Nurrohmah, 2013)

5. Daya Terima

a. Pengertian

Mutu organoleptik atau dapat disebut juga dengan tingkat penerimaan konsumen adalah suatu produk yang meliputi kesukaan konsumen terhadap sifat organoleptik. Penilaian organoleptik disebut juga penilaian sensorik, yaitu penilaian secara subjektif dengan panca indra. Untuk mengetahui daya terima seseorang terhadap suatu produk, dapat menggunakan uji kesukaan (Azizah, 2012).

Penilaian organoleptik banyak digunakan untuk menilai mutu dalam industri pangan dan industri hasil pertanian lainnya. kadang-kadang penelitian ini dapat memberi hasil penilaian yang sangat teliti. Dalam beberapa hal penilaian dengan indra bahkan melebihi ketelitian alat yang paling sensitif (Susiwi, 2009).

b. Macam

Menurut Setyaningsih dkk, (2010) dalam penilaian mutu organoleptik terdapat 7 macam panelis antara lain :

1) Panelis Perorangan

Panelis ini merupakan orang yang mempunyai kepekaan sangat tinggi biasanya hanya untuk menilai komoditas tertentu dalam suatu industri.

2) Panelis Terbatas

Panelis ini biasanya terdiri dari 3-5 orang yang memiliki kepekaan tinggi. Panelis ini diambil dari personal laboratorium yang sudah mempunyai pengalaman tentang komoditi tertentu.

3) Panelis Terlatih

Panelis terlatih biasanya terdiri dari 15-25 orang, yaitu panel pencicip yang hanya berfungsi untuk alat analisis terbatas pada kemampuan membedakan. Tingkat kepekaan panel lebih rendah dibanding panel pencicip terbatas.

4) Panelis Agak Terlatih

Anggota panelis kali ini biasanya terdiri dari 15-25 orang. Anggota panel yang dipilih yaitu mahasiswa atau staf peneliti. Yang dipilih berdasarkan kepekaan.

5) Panelis Tidak Terlatih

Panelis ini pada umumnya digunakan untuk menguji kesukaan. Pemilihan anggota tim panel didasarkan pada segi sosial dengan latar belakang pendidikan, asal daerah dan kelas ekonomi dalam masyarakat yang terdiri dari 25 orang awam.

6) Panelis Konsumen

Panelis konsumen adalah pencicip yang digunakan untuk mengetahui tingkatan kesukaan yang dilakukan sebelum penjualan produk dipasarkan. Panelis ini biasanya beranggotakan 30-100 orang tergantung pada target pemasaran suatu komoditas.

7) Panelis Anak-Anak

Pada umumnya menggunakan anak-anak berusia 3-10 tahun.

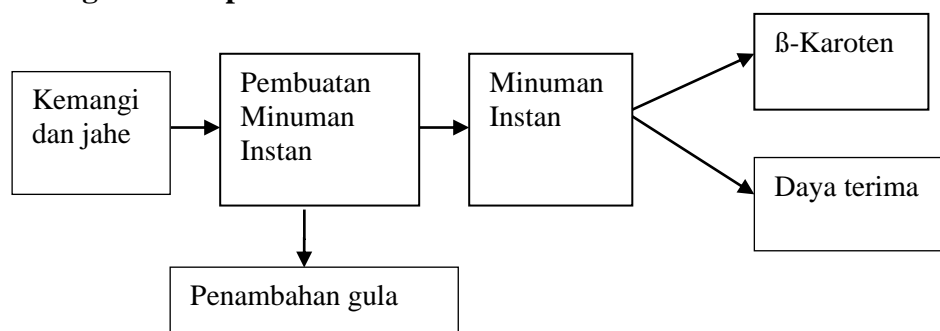
c. Faktor - faktor yang menentukan penampilan makanan

Menurut Setyaningsih, dkk (2010) faktor-faktor yang menentukan penampilan makanan antara lain :

- 1) Secara subyektif, penilaian warna dapat menggunakan indra penglihatan (mata). Warna dapat mempengaruhi respon panelis, misalnya warna kuning identik dengan rasa asam manis atau warna tidak merata identik dengan mutu yang rendah.
- 2) Aroma merupakan sifat sensori yang dapat dinilai secara subyektif oleh indra penciuman manusia. Aroma dinilai cukup penting karena dapat memberikan hasil yang cepat mengenai kesukaan konsumen terhadap suatu produk. Sensitivitas terhadap aroma tidak bersifat konstan dan lebih konstan dengan adaptasi atau dipaparkan terus menerus.

- 3) Rasa dapat dinilai melalui indra pencicipan yang terdapat pada rongga mulut, lidah, dan langit-langit. Faktor yang mempengaruhi kemampuan dalam mencicipi adalah adaptasi dan kelelahan panelis, kelainan genetik yang sensitif terhadap rasa pahit dan kebiasaan merokok. Untuk memaksimalkan sensitivitas panelis terhadap rasa maka panelis yang sedang makan atau merokok diberi jeda waktu sebelum melakukan pengujian sensoris.
- 4) Tekstur dapat dinilai oleh indra peraba dan pendengar. Indra peraba ada pada hampir seluruh permukaan tubuh seperti rongga mulut, bibir dan tangan lebih peka terhadap sentuhan untuk menilai tekstur produk dapat dilakukan dengan perabaan ujung jari tangan. Tekstur bersifat kompleks dan berkaitan dengan struktur bahan yang terdiri dari 3 elemen yaitu mekanik (kekerasan/kerenyahan), geometrik (berpasir atau beremah) dan *mouthfeel* (berminyak atau berair).

B. Kerangka Konsep



Gambar 5. Kerangka Konsep

C. Hipotesis

- 1 Ada pengaruh penggunaan daun kemangi dengan jahe terhadap kadar betakaroten pada setelah diolah menjadi minuman instan.
- 2 Ada pengaruh penggunaan daun kemangi dengan jahe terhadap mutu organoleptik setelah diolah menjadi minuman instan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). RAL merupakan rancangan yang paling sederhana diantara rancangan percobaan yang lain (Mattjik, 2010).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada bulan Desember 2018. Pembuatan minuman instan dan uji daya terima di Laboratorium Ilmu Bahan Makanan dan Teknologi Pangan, uji kandungan β -karoten dilakukan di Laboratorium Ilmu Alam Dasar ITS PKU Muhammadiyah Surakarta.

C. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan 3 perlakuan berdasarkan perbandingan jahe (*Zingiber officinale*) dan kemangi (*Sanctum ocimum L*) yaitu :

Perlakuan A = Perbandingan daun kemangi : sari jahe = 8% : 10%.
(terbuat dari 100 g daun kemangi dan 40 g jahe).

Perlakuan B = Perbandingan daun kemangi : sari jahe = 7% : 10%.
(terbuat dari 90 g daun kemangi dan 40 g jahe).

Perlakuan C = Perbandingan daun kemangi : sari jahe = 6% : 10%.
(terbuat dari 80 g daun kemangi dan 40 g jahe).

Menurut Hanafiah dan Cucu, (2009). Penelitian ini dilakukan dengan 3 perlakuan dan 8 kali pengulangan ditentukan dengan rumus dibawah:

$$(t-1)(n-1) \leq 15$$

$$(3-1)(n-1) \leq 15$$

$$2n-2 \leq 15$$

$$N = 17/2$$

N = 8 kali ulangan

Oleh karena itu jumlah pengurangan yang diperlukan adalah 8 kali ulangan, skema rancangan penelitian dapat dilihat pada gambar berikut:

MI		MI		MI	
A		B		C	
BK	O	BK	O	BK	O

Gambar 6. Rancangan penelitian

Keterangan :

MI : Minuman instan daun kemangi dengan penambahan sari jahe

A : Perbandingan larutan daun kemangi : sari jahe = 8% : 10%

B : Perbandingan larutan daun kemangi : sari jahe = 7% : 10%

C : Perbandingan larutan daun kemangi : sari jahe = 6% : 10%

BK : Kadar β -karoten

O : Uji daya terima

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari.

1. Variabel Independen (Bebas)

Variabel independen atau variabel bebas adalah stimulus yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2014). Pada penelitian ini yang termasuk variabel bebas adalah minuman instan daun kemangi dengan jahe.

2. Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen adalah variabel yang nilainya dipengaruhi oleh variabel lain atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas (Sugiyono, 2014). Pada penelitian ini yang termasuk variabel terikat adalah kandungan β -karoten dan uji daya terima.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang diteliti, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2012).

Tabel 6. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala
1	Proses pengolahan minuman instan daun kemangi dengan jahe	Perbandingan penggunaan daun kemangi dengan jahe	Perbandingan penggunaan daun kemangi dengan jahe pada minuman instan. a. 8% : 10% b. 7% : 10% c. 6% : 10%	Nominal
2	Daya Terima	Tingkat penerimaan panelis terhadap pemanfaatan daun kemangi dengan jahe sebagai minuman instan berdasarkan parameter fisik, meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur.	a. 1 : Ssangat tidak suka b. 2 : Tidak suka c. 3 : Biasa d. 4 : suka e. 5 : Sangat Suka (Susiwi, 2009)	Ordinal
3	Kadar beta-karoten	Kadar β -karoten minuman instan daun kemangi dengan jahe diuji menggunakan uji <i>spektrofotometer</i>	Persentase (%)	Rasio

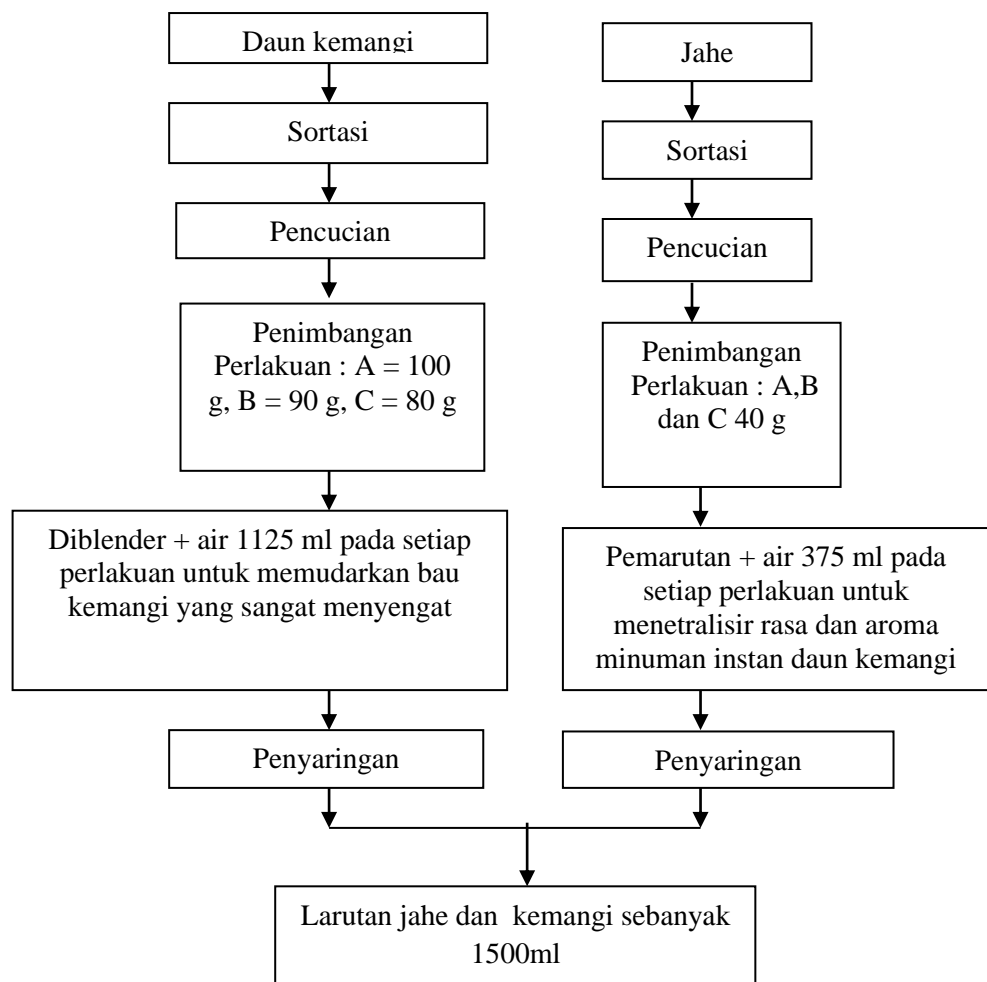
F. Alat dan Bahan

1. Alat yang digunakan untuk pengolahan minuman instan yaitu: sendok, pisau, saringan kain, baskom, timbangan, blender, termometer, solet.
2. Peralatan yang digunakan menguji kadar β -karoten meliputi *spektrofotometer* UV-Visibel (Shimadzu UVmini-1240), timbangan analitik (*Ohaus*), plat *KLT Silika gel 60 F254 (Merck)*, *vortex mixer (Gammy Industrial Corp VM-300)*, pipet tetes, beaker glass (*Pyrex*), pipet tetes, kertas saring, labu ukur, spatel, batang pengaduk, kaca arloji, pipet ukur (*Pyrex*), gelas ukur (*Pyrex*), corong, corong pisah (*Pyrex*).

3. Bahan yang digunakan dalam pembuatan minuman instan yaitu daun kemangi yang didapatkan dari daerah Nusukan Surakarta, dan rempah jahe yang didapatkan dari Tawangmangu.
4. Bahan yang digunakan untuk uji kandungan Betakaroten yaitu aquadestilata, aseton (*Novalindo*), benzen (*Merck*), Butil Hidroksi Toluen (*Brataco*), Petroleum Eter (*Brataco*), Natrium Klorida (*Merck*), dan *Natrium Sulfat Anhidrat (Brataco)*.

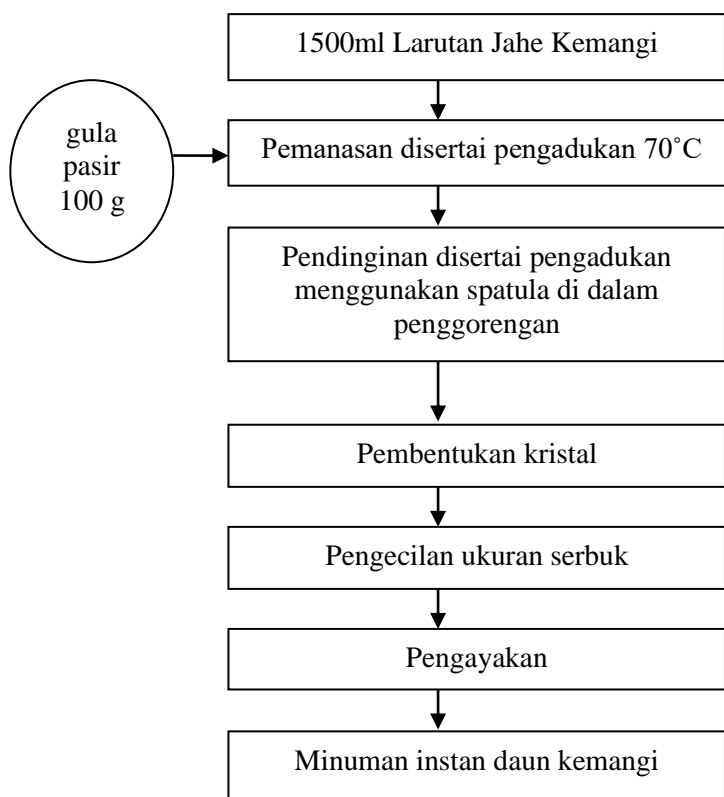
G. Prosedur Penelitian

1. Pembuatan Larutan Jahe Kemangi



Gambar 7. Pembuatan Larutan Jahe Kemangi

2. Pembuatan Minuman Instan



Gambar 8. Diagram Alir Pembuatan Minuman Instan

(Modifikasi Nurwikan, 2018)

Pembuatan minuman instan daun kemangi dilakukan di Laboratorium Ilmu Bahan Makanan dan Teknologi Pangan ITS PKU Muhammadiyah Surakarta, langkah pertama adalah daun kemangi disortir (tidak layu dan tidak memiliki bercak hitam pada daun). Daun kemangi yang sudah dipilih kemudian disiangi dan dicuci hingga bersih. Selanjutnya dilakukan penimbangan sesuai dengan perlakuan. Perlakuan A 100 gr daun kemangi, B 90 gr, dan C 80 gr, pada masing-masing perlakuan dihaluskan menggunakan blender dengan ditambah air 1125 ml. Langkah kedua jahe disortir (tidak kering dan diambil yang berdaging banyak). Jahe yang sudah dipilih kemudian dikupas supaya rasa jahe tidak sepat kemudian dicuci hingga bersih. Selanjutnya dilakukan penimbangan pada perlakuan A, B dan C 40 gr kemudian diparut dengan ditambah air 375 ml untuk setiap perlakuan. Jahe yang sudah dicampur kemudian

disaring menggunakan kain saring untuk diambil sari jahenya. Setelah daun kemangi dan jahe sudah menjadi larutan kemudian dijadikan satu diaduk hingga tercampur kemudian diambil 1500 ml larutan daun kemangi dan jahe. Kemudian dipanaskan dengan suhu 70°C dan diberi pemanis (gula pasir) sebanyak 100 g, setelah mulai mengkristal dinginkan sambil tetap diaduk, setelah dingin haluskan kembali menjadi bentuk yang lebih kecil atau serbuk, kemudian diayak menggunakan saringan berukuran 60 mesh dan dikemas. Pada perlakuan A didapatkan serbuk minuman instan sebanyak 60g, perlakuan B sebanyak 50g, dan perlakuan C sebanyak 40g.

2. Pengujian Daya Terima

Pengujian daya terima menggunakan panelis agak terlatih sebanyak 25 orang (Setyaningsih dkk, 2010) dari mahasiswa program studi S1 Gizi ITS PKU Muhammadiyah dengan syarat sudah mendapatkan mata kuliah Ilmu Teknologi Pangan (ITP), sehat, tidak dalam keadaan lapar atau kenyang serta bersedia menjadi panelis. Berikut adalah langkah-langkah penilaian daya terima :

- a. Mempersilahkan panelis memasuki ruang daya terima (uji kesukaan) dan mempersilahkan panelis duduk pada tempat yang telah disediakan.
- b. Kemudian panelis diberi penjelasan tentang produk yang dibuat (diskripsi produk).
- c. Memberikan formulir penilaian dan menjelaskan tentang pengisian formulir
- d. Sampel dengan berbagai perlakuan diberikan masing-masing dua potong kepada panelis dengan ditempatkan pada wadah yang telah diberi kode acak tiga digit. Kode tersebut seperti pada tabel berikut :

Tabel 7. Kode Sampel Minuman Instan

Perlakuan	Kode sampel
8% : 10%	016
7% :10%	106
6% : 10%	610

- e. Panelis menilai minuman instan berdasarkan kesukaan dengan memberikan skor yaitu :
 - 1 = Sangat tidak suka
 - 2 = Tidak suka
 - 3 = Biasa
 - 4 = Suka
 - 5 = Sangat suka
- f. Panelis mengumpulkan formulir yang telah diisi.

H. Metode Analisis β -karoten

Bubuk instan daun kemangi dengan jahe ditimbang sebanyak 10 gram dimasukkan dalam beaker glass, masukkan 50 ml etanol 95%, kemudian dipanaskan dengan suhu 70-80°C selama 20 menit. Sambil menunggu proses pemanasan siapkan 15 ml aquades yang didinginkan di freezer selama 5 menit. Setelah selesai dipanaskan campur dengan aquades yang telah didinginkan kemudian ditambah dengan 25ml PE, lalu dituang dalam labu pemisah hingga terbentuk 2 lapisan. Lapisan atas ditampung dalam erlenmeyer, ditera dengan UV Vis dengan $\lambda = 436\text{nm}$ dengan kalibrasi blanko PE dengan nilai = 0. Lapisan bawah ditampung dalam gelas beker dan ditambah 10ml PE dan ditambah 50 ml etanol 80% kemudian dituang dalam labu pemisah hingga terbentuk 2 lapisan. Pada perlakuan ini diulangi 5-6 kali atau hingga larutan tidak dapat berbentuk 2 lapisan lagi.

I. Teknik Pengolahan Data

1. Pengolahan Data

a. Editing

Editing adalah memeriksa kembali semua data yang telah dikumpulkan melalui kuesioner. Hal ini untuk memeriksa kembali apakah semua kuesioner telah diisi dan bila ada ketidakcocokan, meminta panelis yang sama untuk mengisi kembali data yang kosong.

Hal-hal yang dilakukan dalam editing :

1. Kelengkapan data panelis yaitu mengecek nama dan kelengkapan identitas panelis.
2. Lembar ketersediaan panelis dan lembar uji daya terima.

b. Coding

Coding adalah memberikan kode jawaban secara angka atau kode tertentu sehingga lebih mudah dan sederhana dalam penelitian ini digunakan untuk pengkodean :

- 1) Sampel 016 : Minuman instan dengan perbandingan kemangi : larutan jahe = 8% : 10%
- 2) Sampel 106 : Minuman instan dengan perbandingan kemangi : larutan jahe = 7% : 10%
- 3) Sampel 610 : Minuman instan dengan perbandingan kemangi : larutan jahe = 6% : 10%

Skor penilaian organoleptik (Susiwi, 2009) :

- 1 = Sangat tidak suka
- 2 = Tidak suka
- 3 = Biasa
- 4 = Suka
- 5 = Sangat suka

c. Tabulating

Tabulating adalah membuat tabel-tabel yang berisikan data yang telah diberikan kode sesuai dengan analisis yang dibutuhkan.

d. Cleaning

Pada tahap ini data yang tidak perlu bisa dihilangkan atau dihapus.

e. Entry Data

Entry data adalah kegiatan memasukan data ke dalam media komputer agar diperoleh data yang siap diolah.

2. Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 17.0. Analisis pada penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat.

a. Analisis *Univariat*

Analisis *univariat* adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui karakteristik data pada tiap variabel yang diteliti (Apriyan, 2013). Analisis *univariat* pada penelitian ini adalah kadar β -karoten dan daya terima (warna, aroma, rasa dan tekstur).

b. Analisis *bivariat*

Analisis *bivariat* adalah analisis hasil dari variabel yang diteliti (variabel bebas) yang diduga mempunyai hubungan dengan variabel terikat (Apriyana, 2013).

1. Uji kenormalan data menggunakan uji *shapiro wilk*, dan diperoleh hasil data berdistribusi tidak normal maka dilanjutkan dengan uji *kruskal wallis* untuk mengetahui kandungan β -karoten pada minuman instan daun kemangi dengan jahe.
2. Uji daya terima dianalisis menggunakan uji *friedman*.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Kadar betakaroten minuman instan daun kemangi (*Sanctum ocimum L*) dengan jahe (*Zingiber officinale*)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada uji betakaroten minuman instan dengan jahe, didapatkan hasil analisa Betakaroten minuman instan daun kemangi dengan jahe sebagai berikut.

Tabel 8. Kandungan Betakaroten minuman daun kemangi dengan jahe

Perlakuan	Kadar (mg/L)	P value	Keterangan
A (Penggunaan daun kemangi 8%)	5,67	0,430	Tidak ada perbedaan nyata antara perlakuan A,B,dan C
B (Penggunaan daun kemangi 7%)	6,00		
C (Penggunaan daun kemangi 6%)	3,33		

Pada tabel 8 menunjukkan hasil analisa nilai betakaroten minuman instan daun kemangi dengan jahe , nilai betakaroten tertinggi terdapat pada perlakuan B (7%) yaitu 6,00 mg/L dan Betakaroten terendah terdapat pada perlakuan C (6%) yaitu 3,33 mg/L. Berdasarkan uji kenormalan kadar Betakaroten tidak normal dengan nilai *sig* (0,430) oleh karena itu dilanjutkan menggunakan uji *kruskal wallis* dengan tingkat signifikansi (95%) diperoleh nilai $p=0,430$ artinya H_0 diterima sehingga tidak ada perbedaan yang nyata diantara data kadar Betakaroten minuman instan daun kemangi dengan jahe.

2. Uji Daya Terima

Hasil penelitian daya terima pada ketiga perlakuan didapatkan nilai *p* yang dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 9. Nilai p Uji Daya Terima Minuman Instan Daun Kemangi (*Sanctum ocimum L*) Dengan Jahe (*Zingiber officinale*)

Komponen Penilaian	P^*	Keterangan
Warna	0,368	Tidak ada perbedaan warna, aroma, dan rasa dari ketiga perlakuan
Aroma	0,103	
Rasa	1,000	

*: Uji Friedman

Hasil Uji Friedman dengan tingkat signifikan sebesar 0,05 berdasarkan warna diperoleh nilai p sebesar (0,368) sehingga tidak ada perbedaan warna dari ketiga perlakuan pembuatan minuman instan daun kemangi dengan jahe. Pada komponen penilaian aroma diperoleh nilai p sebesar (0,103) sehingga tidak ada perbedaan aroma dari ketiga perlakuan pembuatan minuman instan daun kemangi dengan jahe. Pada komponen penilaian rasa diperoleh nilai p sebesar (1,000) sehingga tidak ada perbedaan rasa dari ketiga perlakuan pembuatan minuman instan daun kemangi dengan jahe.

Ketiga komponen yang diuji diperoleh bahwa tidak ada perbedaan dari ketiga perlakuan pembuatan minuman instan dengan komposisi daun kemangi yang berbeda yaitu 8%, 7%, dan 6% dari segi warna, aroma dan rasa. Hasil uji friedman daya terima minuman instan daun kemangi dapat dilihat sebagai berikut:

a. Warna

Tabel 10. Daya Terima Berdasarkan Warna

Warna	Perlakuan					
	A		B		C	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0
Tidak Suka	5	20	5	20	5	20
Biasa	11	44	8	32	11	44
Suka	9	36	11	44	9	36
Sangat Suka	0	0	1	4	0	0

Daya terima berdasarkan warna, diketahui hasil penilaian daya terima minuman instan daun kemangi dengan penambahan jahe sebagian besar panelis memberikan nilai suka pada warna perlakuan B sebesar 44%.

Tabel 11. Daya Terima Berdasarkan Aroma

Aroma	Perlakuan					
	A		B		C	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Tidak Suka	1	4	0	0	1	4
Tidak Suka	5	20	3	12	5	20
Biasa	14	56	15	60	14	56
Suka	4	16	6	24	4	16
Sangat Suka	1	4	1	4	1	4

Daya terima berdasarkan aroma, diketahui hasil penilaian daya terima minuman instan daun kemangi dengan penambahan jahe sebagian besar panelis memberikan penilaian suka pada warna perlakuan B sebesar 24%.

Tabel 12. Daya Terima Berdasarkan Rasa

Rasa	Perlakuan					
	A		B		C	
	n	%	n	%	n	%
Sangat Tidak Suka	2	8	0	0	2	8
Tidak Suka	3	12	3	12	3	12
Biasa	8	32	12	48	8	32
Suka	10	40	7	28	10	40
Sangat Suka	2	8	3	12	2	8

Daya terima berdasarkan rasa, diketahui hasil penilaian daya terima minuman instan daun kemangi dengan penambahan jahe, sebagian besar panelis memberikan nilai suka pada perlakuan A dan C sebesar 40%.

B. Pembahasan

1. Minuman instan daun kemangi (*Sanctum ocimum L*) dengan penambahan jahe (*Zingiber officinale*)

a. Kadar Betakaroten

Betakaroten merupakan satu dari ratusan karotenoid yang terkandung dalam makanan khususnya buah dan sayuran. Banyak penelitian yang telah dilakukan berkaitan dengan pengaruh Betakaroten terhadap fisiologi manusia. Dalam buah dan sayuran, kandungan Betakaroten ditandai dengan warna buah atau sayur yang

berwarna kuning, jingga, maupun hijau. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil pada tabel kadar Betakaroten minuman instan daun kemangi yang menunjukkan bahwa kadar Betakaroten paling banyak 6,00mg/L pada perlakuan B yaitu 90gr daun kemangi. Sedangkan kadar Betakaroten paling sedikit 3,33mg/L pada perlakuan C yaitu penggunaan daun kemangi sebanyak 80 gr.

Kadar Betakaroten pada perlakuan A yaitu penggunaan daun kemangi sebanyak 100 gr didapatkan hasil sebanyak 5,67 mg/L. Sedangkan pada perlakuan B dengan penggunaan daun kemangi 90 gr didapatkan hasil sebanyak 6,00 mg/L, sehingga dari perlakuan A ke B mengalami kenaikan sebanyak 0,33 mg/L. Sedangkan pada perlakuan C dengan penggunaan daun kemangi 80 gr didapatkan hasil sebanyak 3,33 mg/L.

Hasil kadar Betakaroten yang mengalami kenaikan dan penurunan dapat disebabkan karena proses pemasakan dan pengeringan yang dilakukan. Dalam proses pemasakan, karotenoid yang mengalami perlakuan panas disertai kehadiran oksigen akan mempercepat jalannya reaksi oksidasi. Dalam proses pengeringan, penggunaan wadah yang terbuka dan lamanya waktu pengeringan memungkinkan masuknya oksigen saat pengeringan, sehingga terjadi proses oksidasi. Makin banyak jumlah oksigen yang terlibat dalam proses pengeringan, maka makin banyak Betakaroten yang rusak karena oksidasi sehingga dapat menyebabkan penurunan kandungan Betakaroten (Nnaji, 2013).

Dalam hal ini untuk mencegah perusakan enzimatik betakaroten maka perlu diperhatikan dengan benar selama proses pembuatan sampai pengujian betakaroten agar dihasilkan olahan dengan kadar betakaroten yang tetap stabil. Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan penurunan kadar betakaroten yaitu proses pemasakan dan penyimpanan.

Aisyah (2012) dan Nnaji (2013) menyebut bahwa oksigen, cahaya dan panas dapat menurunkan dan merusak betakaroten. Betakaroten mudah teroksidasi ketika terkena udara. Hal ini disebabkan karena adanya struktur ikatan rangkap pada molekul betakaroten. Oksidasi akan berlangsung lebih cepat dengan adanya cahaya, pemanasan dengan suhu tinggi, dan katalis logam.

Berdasarkan uraian diatas meskipun kandungan Betakaroten mengalami kenaikan dan penurunan kandungan gizi pada setiap perlakuan, akan tetapi didapatkan hasil analisa laboratorium, perbandingan penggunaan daun kemangi tidak mempengaruhi kandungan Betakaroten minuman instan daun kemangi pada perlakuan 8%, 7%, dan 6% dikarenakan interval penggunaan daun kemangi yang sangat sedikit yaitu hanya 1%

2. Daya terima minuman instan daun kemangi (*Sanctum ocimum L*) dengan penambahan jahe (*Zingiber officinale*)
 - a. Warna

Warna merupakan kriteria dasar untuk menentukan mutu bahan pangan sebagai indikator kesegaran bahan makanan, baik tidaknya cara pengolahan (Budianto, 2008). Berdasarkan uji statistik dari ketiga perlakuan dengan menggunakan uji *Friedman Test* diperoleh hasil nilai $p = 0,368 (>0,05)$ artinya H_0 diterima, maka tidak ada perbedaan warna dari perlakuan A, B dan C dalam penggunaan daun kemangi sebanyak 8%, 7% dan 6% pada minuman instan daun kemangi dengan penambahan jahe, dikarenakan warna daun kemangi sangat pekat dan interval penggunaan daun kemangi dalam setiap perlakuannya hanya 1%.

Dari hasil uji daya terima sampel minuman instan B dengan perlakuan penggunaan daun kemangi sebanyak 7% adalah sampel yang paling banyak disukai oleh panelis. Sedangkan perlakuan A dan C memiliki hasil uji daya terima yang paling sedikit dikarenakan

panelis tidak menyukai warna minuman instan yang kurang pekat dan minuman instan dengan warna yang sangat pekat.

b. Aroma

Aroma merupakan bau dari suatu produk makanan yang memiliki aroma berbeda-beda, bau merupakan suatu respon ketika senyawa volatil masuk ke dalam hidung dan dirasakan oleh sistem olfaktori. Senyawa volatil masuk ke hidung ketika manusia bernafas atau sengaja menghirupnya (Kemp et al., 2009). Berdasarkan uji statistik dari ketiga perlakuan dengan menggunakan *Friedman Test* diperoleh hasil dari nilai p 0,103 ($>0,05$) artinya H_0 diterima, maka tidak ada perbedaan aroma dari perlakuan A, B dan C dalam penggunaan daun kemangi sebanyak 8%, 7% dan 6% pada minuman instan daun kemangi dengan penambahan jahe, dikarenakan aroma daun kemangi sangat tajam atau khas dan interval penggunaan daun kemangi dalam setiap perlakuan hanya 1%. Dari hasil uji daya terima sampel minuman instan B dengan perlakuan penggunaan daun kemangi sebanyak 7% adalah sampel yang paling banyak disukai oleh panelis.

Tingginya tingkat kesukaan aroma pada minuman instan dikarenakan penggunaan daun kemangi yang memiliki aroma sangat khas yang berasal dari daunnya yang sangat kuat namun lembut. Bau aromatik yang unik dari daun kemangi juga berasal dari kandungan minyak atsiri yang terkonsentrasi pada daun yang diketahui terdapat bahan utama aktif eugenol sebanyak 71% yang juga dapat merangsang produksi saliva dengan cara neuronal melalui sistem syaraf autonom, baik simpatis maupun parasimpatis (Shinta, 2012).

c. Rasa

Rasa dapat didefinisikan sebagai karakteristik sensori yang diterima oleh indera pengecap manusia ketika makanan dikonsumsi (Amim, 2013). Berdasarkan uji statistik dari ketiga perlakuan dengan menggunakan *Friedman Test* diperoleh hasil dari nilai p 1,000

(>0,05) artinya H_0 diterima, maka tidak ada perbedaan rasa dari perlakuan A, B dan C dalam penggunaan daun kemangi sebanyak 8%, 7% dan 6% pada minuman instan daun kemangi dengan penambahan jahe, dikarenakan rasa daun kemangi sangat khas dan tajam sedangkan interval dalam penggunaannya hanya 1%. Dari hasil uji daya terima sampel minuman instan A dengan perlakuan penggunaan daun kemangi sebanyak 6% dan 8% adalah sampel yang paling banyak disukai oleh panelis.

Penggunaan daun kemangi sebanyak 6% merupakan penggunaan daun kemangi yang paling sedikit. Penggunaan daun kemangi yang sedikit membuat rasa minuman instan lebih seimbang dengan komposisi jahe yang digunakan. Penggunaan daun kemangi sebanyak 8% merupakan penggunaan daun kemangi paling banyak digunakan pada penelitian ini. Penggunaan daun kemangi yang semakin banyak dapat menyebabkan rasa minuman instan menjadi sedikit pahit.

Kandungan flavonoid pada daun kemangi menyebabkan terdapatnya rasa pahit dan kesat pada tumbuhan ini sehingga dapat memacu dan merangsang sekresi kelenjar saliva dalam meningkatkan produksi saliva dengan cara kimiawi. Menurut Teuscher (2006) kemangi mempunyai rasa rempah, terkadang menyerupai merica dan terkadang menyegarkan. Perbedaan rasa pada daun kemangi dikarenakan oleh beberapa senyawa kimia yang terkandung didalamnya, terutama *methyl chavicol* (orestragol), *linalool*, *citral*, *methyl cinnamate*, dan *euganol*.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan uji kandungan betakaroten pada ketiga perlakuan didapatkan hasil, pada perlakuan A 5,67 mg/L, perlakuan B 6,00 mg/L, perlakuan C 3,33 mg/L, dan kadar betakaroten tertinggi terdapat pada perlakuan B (7%) yaitu 6,00 mg/L.
2. Berdasarkan hasil daya terima dari ketiga perlakuan didapatkan hasil bahwa daya terima berdasarkan warna didapatkan nilai suka pada perlakuan B sebesar 40%, daya terima berdasarkan aroma didapatkan nilai suka pada perlakuan B sebesar 24% dan daya terima rasa didapatkan nilai suka pada perlakuan A dan C sebesar 40%.
3. Uji daya terima berdasarkan warna pada ketiga perlakuan didapatkan nilai suka paling banyak pada perlakuan A 36%, perlakuan B 44%, perlakuan C 36% dan didapatkan nilai suka paling tinggi pada perlakuan B yaitu 44%.
4. Uji daya terima berdasarkan aroma pada ketiga perlakuan didapatkan nilai suka paling banyak pada perlakuan A 16%, perlakuan B 24%, perlakuan C 16%, dan didapatkan nilai suka paling tinggi pada perlakuan B yaitu 24%.
5. Uji daya terima berdasarkan rasa pada ketiga perlakuan didapatkan nilai paling suka paling banyak pada perlakuan A 40%, perlakuan B 28%, perlakuan C 40% dan didapatkan nilai suka paling tinggi pada perlakuan A dan C yaitu 40%.
6. Berdasarkan uji daya terima dan uji kimia dari ketiga perlakuan yang paling bisa diterima konsumen yaitu perlakuan B.

B. Saran

1. Bagi Peneliti Lain

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan penambahan ekstrak daun kemangi yang berbeda signifikan dan modifikasi dengan bahan pangan lain agar lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, Leni Herliana. 2013. *Teknologi Pengawetan Pangan*. Bandung : Alfabeta.
- Ahmad, J Ramadhan. 2013. *Aneka Manfaat Ampuh Rimpang Jahe Untuk Pengobatan*. Yogyakarta : Diandra Paramita.
- Ahmed, F. dan Darntonn-Hill, I. 2004. *Defisiensi Vitamin A. Dalam: Gibney, M. J., Margetts, B. M., Kearney, J. M., dan Arab, L. (eds). 2004. Gizi Kesehatan Masyarakat*. Terjemahan Andy Hartono. 2008. Jakarta: EGC.
- Aisyah, Latifah Nur. 2012. "Kandungan Betakaroten, Protein, Kalsium, Dan Uji Kesukaan Crackers dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning (Ipomoea Batatas L.) Dan Ikan Teri Nasi (Stolephorus sp.) Untuk Anak Kep Dan Kva". Artikel Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.
- Anggun, Amatus Yudi Ismanto, Gresty Masi. 2016. *Pengaruh Air Rebusan Daun Kemangi Terhadap Kadar Asam Urat Darah Pada Penderita Hiperurisemia di Wilayah Kerja Puskesmas Wolangejournal Keperawatan (e-Kp) 4(1)*.
- Anonim .2017 " *Gambar minuman instan daun kemangi . online*, diakses tanggal 11 oktober 2018.
- _____. 2018 " *Gambar daun kemangi " Online*, <https://www.google.co.id> diakses pada tanggal 11 oktober 2018.
- Aprilia Kusbandari, Hari Susanti, 2017, Kandungan Beta Karoten Dan Aktivitas Penangkapan Radikal Bebas Terhadap Dpph (1,1-Difenil 2- Pikrilhidrazil) Ekstrak Buah Blewah (Cucumis Melo Var. Cantalupensis L) Secara Spektrofotometri UV-Visibel, *Jurnal Farmasi Sains Dan Komunitas*, 14(1), 37-42 . 14(1) p-ISSN: 1693-5683; e-ISSN: 2527- 7146
- Apriyana, 1. 2013. Pengaruh Penambahan Tepung Tulang Ikan Lele (Clarias SP) dalam Pembuatan Cilok Terhadap Kadar Protein dan Sifat Organoleptiknya. *Skripsi*. Jurusan Ilmu Kesehatan Keolahragaan. Semarang.
- Atikah, N. 2013. Uji Aktivitas Antimikroba Ekstrak Herba Kemangi (*Ocimum americanum L.*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Candida ablicans*. *Skripsi* Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Azizah, N. 2012. *Quality Evaluation of Steamed Wheat Bread Substituted with Green Banana Flour. International Food Research. Journal 19.*

- Baseer M. and Jain K. 2016. *Review of Botany, Phytochemistry, Pharmacology, Contemporary applications and Toxicology of Ocimum sanctum. International Journal. Pharm. Life Sci.*, 7(2):4918-4929.
- Batari, R. (2007). *Identifikasi Senyawa Flavonoid Pada Sayuran Indigenous Jawa Barat. Skripsi* Institut Pertanian Bogor.
- Budianto, P. E. 2008. Analisis Rhodamin B Dalam Saos dan Cabe Giling di Pasaran Kecamatan Laweyan Kotamadya Surakarta dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis. *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Darwin, P. 2013. *Menikmati Gula Tanpa Rasa Takut*. Sinar Ilmu, Yogyakarta.
- Fifi H, Chris D, Wenna S Y. 2014. " Formulasi I dan Evaluasi Sediaan *Edible Film* dari Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum americanum* L.) sebagai Penyegar Mulut" *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 1(1), 38-47.
- Hadipoentyanti, E. & Wahyuni, S., 2008, Keragaman Selasih (*Ocimum Spp.*) Berdasarkan Karakter Morfologi, Produksi, dan Mutu Herba, *Jurnal Littri*, 14(4), 141-148.
- Hanafiah, dan Cucu Suhana. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika aditama.
- Harmely Fifi, Chris Deviarny, Wenna Syukri Yenni. 2014. *Formulation and Evaluation of Edible Film from Basil Leaves Extract (Ocimum americanum L.) as Mouth Freshner. Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 1(1), 38-47.
- Hidayatun Rini. 2007. Produksi Ammonia dan Hidrogen Sulfida Ekskreta Ayam Broiler yang diberi Tepung Kemangi (*Ocimum Basilium*) Dalam Pakan. *Skripsi*. Bandung : Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bandung.
- I M. Oka A P, K. Ratnayani, dan Ana L. 2010. Aktivitas Antiradikal Bebas Serta Kadar Beta Karoten Pada Madu Randu (*Ceiba pentandra*) dan Madu Bunga Kelengkeng (*Nephelium longata* L.). *Jurnal Kimia* 4 (1) : 54-62.
- Jeremy, P. E. S., David. V., & Catarina. R., (2009). Flavonoids and cognition: The molecular mechanisms underlying their behavioural effects. *Archives of Biochemistry and Biophysics*. 492(1-2). 1-9.

- Joseph Baby, Jency George, Jeevitha M.V, Sissy Charles. 2013."Pharmacological and Biological Overview on Calotropis Gigantea: A Comprehensive Review" *International Research Journal of Pharmaceutical and Applied Sciences (IRJPAS)* 3(5):219-223.
- Katzung, B. G. 2007. *Farmakologi dasar dan klinik (Basic and clinical pharmacology)*. Edisi 10. Jakarta:Penerbit buku kedokteran EGC.
- Kharde, M. N., Wabale, A. S., Adhav, R. M., Jadhav, B. D., Wabale, A. M., dan Pandey, M. 2010. *Effect of Plant Extracts on the Fungal Pathogen Causing Leaf Blight of Tomato in*.
- Kumalaningsih, Sri dan Suprayogi, (2005), *Tekno Pangan Membuat Makanan Siap Saji*, Trubus Agrisarana, Surabaya.
- Kurniasih., 2013, *Khasiat Dashyat Kemangi*, Yogyakarta: Pustaka Baru Press, p. 1-28.
- Kuspratomo, A.D., Burhan, dan M. Fakhry. 2012. Pengaruh Varietas Tebu, Potongan dan Penundaan Giling Terhadap Nira Tebu. *jurnal Agrotek*. Vol. 6. No. 2. Hal.: 123–132.
- Kusumaningtyas ,Reni Subawati dan Leenawaty Limantara. 2009. Isomerisasi dan Oksidasi Senyawa Karotenoid dalam Buah Kelapa Sawit Selama Pengolahan CPO. *Indo. Journal. Chem.*, 9 (1), 48 – 53
- Listya A, Parwata IMO, Ratnayani K, (2010). Aktivitas antiradikal bebas serta kadar beta karoten pada madu randu (*Ceiba pentandra*) dan madu kelengkeng (*Nephelium longata* L). *Jurnal Kimia*, 4: 54-62.
- Maria Angelina, Masnur Turnip, Siti Khotimah. 2015. "Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*" *Jurnal Protobiont* 4 (1) : 184-189.
- Mattjik, AA dan Sumertajaya, IM.2010. *Perancangan Percobaan Dengan Aplikasi SAS dan Minitab Jilid 1*. Bogor : IPB.
- Nnaji LC, IF Okonkwo, BO Solomon and OC Onyia. 2013. "Comparative Study Of Beta-Karoten Content Of Egg Yolk Of Poultry". *International Journal Of Agriculture And Bioscience*. P-1ISSN:2305-6622 Nigeria. 2(1):1-3.
- Notoatmodjo,S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Nurjanah ,Siti dan Sarah Fathia. 2011. Antimicrobial Activity Of Ginger Extract (*Zingiber officinale Roscoe*) Against Several Pathogen Bacterial *skripsi*. Fakultas Teknologi pertanian Instirut Pertanian Bogor.
- Nururrahmah, Wiwied Widiarnu. 2013." Analisis kadar beta-karoten kulit buah naga menggunakan Spektoofotometer UV-VIS" *Jurnal Dinamika* 04.(1) 15 – 26
- Nurwikan Sutralestari, Mazarina Devi , Soenar Soekopitojo. 2018. Pengaruh Rasio Rimpang Rumput Teki(*Cyperus rotundus L.*) Dengan (*Zingiber officinale*) Terhadap Kapasitas Antioksidan dan Mutu Wedang Teki Instan.*Jurnal Teknologi dan Kejuruan* ,41(1): 77-88.
- Permana, Hikmat., 2009, *Pengelolaan Hipertensi Pada Diabetes Melitus Tipe 2*, Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran, Bandung.
- Rahimatul Uthia, Helmi Arifin¹, Feni Efrianti. 2017." Pengaruh Hasil Fraksinasi Ekstrak Daun Kemango (*Ocimum Sanctum L.*) Terhadap Susunan Sistem saraf Pusat pada Mencit Putih Jantan" *Jurnal Farmasi Higea* 9(1), 2017.
- Rans. 2006. Dalam Hidayati, I.L. 2007. Formulasi tablet efferverscent dari ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L.*) sebagai anti hipertensi. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Sabrina, T. I., Sudarno, dan Suprpto, H. 2014. Uji Aktivitas Antifungi Perasan Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* Linn.) Terhadap *Aspergillus terreus* secara In Vitro. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. 6(2) 176.
- Safwan, Taufan . Sugara, Mutiara Kusuma Rohmi. 2016. "Pengaruh Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum L*) Terhadap Motilitas dan Konsentrasi Spermatozoa Mencit Jantan (*Mus Muculus*)" *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 1(2), 173-181.
- Safwan, Taufan . Sugara, Mutiara Kusuma Rohmi. 2016. Pengaruh Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum L.*)Terhadap Motilitas dan Konsentrasi Spermatozoa Mencit (*Mus musculus*). *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, 1(2), 173-181.
- Sarah SM dan Lamia A.M. 2015. *Estimation of the phitochemical constituens and biological activity of iraqi Ocimum sanctum L .extracts*. International Journal Pharm Biologi 6(1): (B) 999 – 1007
- Setyaningsih, D., Apriyanto. A dan Sari, MP. 2010. *Analisis Sensori Untuk Industri Pangan dan Agro*. Bogor : IPB Press.

- Setyaningsih, Dwi, Anton Apriyantono, dan Maya Puspita Sari. 2010. *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Argo*. Bogor: IPB Press.
- Shinta., 2012, Potensi Minyak atsiri Daun Nilam (*Pogostemon cablin* B.), Daun Babadotan (*Ageratum conyzoides* L), Bunga Kenanga (*Cananga odorata* hook F & Thoms) dan Daun Rosemary (*Rosmarinus officinalis* L) Sebagai Repelan Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti* L, *Media Litbang Kesehatan.*, 22(2): 61-69.
- Srivastava SP, Desai E, Coutinho, Govil G. 2006. Mechanism of Action Of L-Ararginine on the Vitality of Spermatozoa is Primarily Through Increased Biosynthesis of Nitric Oxide. *Tata Institute Of Fundamental Research. Indian Biology of Reproduction Journal.* 74. 954-958
- Subawati, Reni, 2009, *Oksidasi Senyawa Karoten Dalam Buah Kelapa Sawit*, Universitas Ma Chung. Malang
- Sugiono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R dan B)*. Bandung : Alfabeta.
- Suprpti, M Lies. 2003. *Aneka Awetan Jahe*. Surakarta : Kanisius.
- Susiwi, S.2009. *Penelitian Organoleptik*. Jurusan Pendidikan Kimia. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Umar, A.N.L. 2011. Perbandingan Ekstrak Daun Kemangi (*Sanctum Ocimum L.*) dengan Ketokonazol 2% dalam Menghambat Pertumbuhan *Candida* sp. pada Kandidiasis Vulvovaginalis. Semarang: Universitas Diponegoro. *Skripsi*.
- Uthia Rahimatul, Helmi Arifin, Feni Efrianti. 2017. Pengaruh Hasil Fraksinasi Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) Terhadap Aktivitas Susunan Saraf Pusat Pada Mencit Putih Jantan. *Jurnal Farmasi Higea*, 9,(1).
- Vemale. 2013. Gambar tanaman jahe, online. diakses pada tanggal 29 oktober 2018.
- Walsh, L. J., 2008, Clinical Aspects of Salivary Biology For The Dental Clinician, *Journal Minim Interv Dent.*, 1(1): 6-24.
- Wijaraya N.H, M. Wiharto caronge, M.Rais, 2019, Pengaruh Penambahan Bubur Daun Kemangi (*ocimum basillium* L) Terhadap Kandungan Gizi Kerupuk Sagu. *Jurnal pendidikan teknologi pertanian* 5(1)

Lampiran 5

DAYA TERIMA

Master Sensori Pembuatan Minuman Instan Daun Kemangi perlakuan 016

Panelis	Warna	Aroma	Rasa
JL	Sangat tidak suka	Sangat tidak suka	Biasa
R	Suka	Biasa	Biasa
FNK	Tidak suka	Suka	Biasa
A	Tidak suka	Suka	Biasa
E	Tidak suka	Sangat tidak suka	Sangat tidak suka
MRO	Biasa	Biasa	Biasa
RP	Biasa	Suka	Suka
IMR	Suka	Biasa	Biasa
DM	Biasa	Suka	Biasa
MRM	Suka	Sangat tidak suka	Suka
AM	Sangat tidak suka	Tidak suka	Tidak suka
FA	Tidak suka	Suka	Biasa
DN	Suka	Suka	Sangat suka
AK	Biasa	Biasa	Suka
QZ	Biasa	Biasa	Suka
LNA	Tidak suka	Biasa	Suka
AP	Biasa	Suka	Suka
RAS	Tidak suka	Sangat suka	Sangat suka
AR	Tidak suka	Tidak suka	Biasa
WS	Suka	Tidak suka	Suka
SS	Biasa	Sangat suka	Sangat suka
TI	Suka	Tidak suka	Suka
NR	Tidak suka	Biasa	Biasa
TR	Biasa	Biasa	Sangat suka
DUV	Biasa	Biasa	Suka

Master Sensori Pembuatan Minuman Instan Daun Kemangi perlakuan 106

Panelis	Warna	Aroma	Rasa
JL	Suka	Suka	Suka
R	Suka	Biasa	Tidak suka
FNK	Tidak suka	Biasa	Tidak suka
A	Tidak suka	Suka	Biasa
E	Suka	Biasa	Biasa
MRO	Biasa	Tidak suka	Tidak suka
RP	Suka	Suka	Biasa
IMR	Sangat suka	Suka	Biasa
DM	Biasa	Suka	Biasa
MRM	Biasa	Biasa	Sangat suka
AM	Tidak suka	Biasa	Biasa
FA	Tidak suka	Biasa	Biasa

DN	Suka	Suka	Biasa
AK	Biasa	Biasa	Biasa
QZ	Biasa	Biasa	Biasa
LNA	Suka	Sangat suka	Sangat suka
AP	Biasa	Biasa	Suka
RAS	Tidak suka	Biasa	Suka
AR	Suka	Suka	Sangat suka
WS	Suka	Tidak suka	Suka
SS	Suka	Biasa	Suka
TI	Suka	Biasa	Biasa
NR	Bisa	Biasa	Biasa
TR	Biasa	Biasa	Suka
DUV	Suka	Tidak suka	Biasa

Master Sensori Pembuatan Minuman Instan Daun Kemangi perlakuan 610

Panelis	Warna	Aroma	Rasa
JL	Biasa	Biasa	Sangat tidak suka
R	Suka	Biasa	Sangat tidak suka
FNK	Biasa	Tidak suka	Biasa
A	Biasa	Suka	Suka
E	Tidak suka	Sangat tidak suka	Biasa
MRO	Tidak suka	Tidak suka	Biasa
RP	Suka	Biasa	Biasa
IMR	Suka	Suka	Suka
DM	Biasa	Biasa	Suka
MRM	Suka	Biasa	Suka
AM	Tidak suka	Biasa	Sangat suka
FA	Tidak suka	Biasa	Suka
DN	Suka	Tidak suka	Tidak suka
AK	Biasa	Biasa	Suka
QZ	Biasa	Biasa	Biasa
LNA	Biasa	Suka	Suka
AP	Biasa	Biasa	Tidak suka
RAS	Tidak suka	Sangat suka	Tidak suka
AR	Biasa	Biasa	Suka
WS	Suka	Tidak suka	Suka
SS	Suka	Biasa	Sangat suka
TI	Suka	Suka	Biasa
NR	Bisa	Biasa	Suka
TR	Biasa	Biasa	Suka
DUV	Suka	Tidak suka	Biasa

Lampiran 6

Uji SPSS

a. Uji kandungan beta karoten

Tests of Normality								
			Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Perlakuan			Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
analisa total	A		.326	3	.	.873	3	.305
betakaroten	B		.367	3	.	.794	3	.100
	C		.380	3	.	.762	3	.027

a. Lilliefors Significance Correction

Test Statistics ^{a,b}	
	analisa total betakaroten
Chi-Square	1.689
Df	2
Asymp. Sig.	.430

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Perlakuan

c. Uji Organoleptik

1. Warna

Test Statistics ^a	
N	25
Chi-Square	2.000
Df	2
Asymp. Sig.	.368

a. Friedman Test

2. Aroma

Test Statistics^a

N	25
Chi-Square	4.545
Df	2
Asymp. Sig.	.103

a. Friedman Test

3. Rasa

Test Statistics^a

N	25
Chi-Square	.000
Df	2
Asymp. Sig.	1.000

a. Friedman Test



KARTU KONSULTASI / PEMBIMBINGAN SKRIPSI

PRODI SI GIZI

STIKES PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

NAMA : CHAMIDAH ARDILA P
 NIM : 2015030063
 JUDUL SKRIPSI : Uji kandungan Vitamin A
 dan uji organoleptik pada
 Pembuatan minuman instan
 daun kemangi
 (Ocimum sanctum L.)
 PEMBIMBING I : Agung Setya W. M. Si



No	Hari/tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan		Ket.
			Pembimbing	Mahasiswa	
1	Selasa 22 Mei 18	Pengajuan judul Uji kandungan Vitamin A dan uji organoleptik pada Pembuatan minuman instan daun kemangi (Ocimum sanctum L.)			ACC
2	Rabu 6 Juni 18	konsultasi BAB I			revisi
3	Rabu 26 Okt 18	konsultasi BAB I & II			Revisi
4	Senin 3 Oktober 18	konsul BAB I & IV			Revisi
5	Rabu 17 Oktober 18	konsul BAB I & III			Revisi
		Proposal selesai			ACC



KARTU KONSULTASI / PEMBIMBINGAN SKRIPSI
 PRODI SI CIZI
 STIKES PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

NAMA : CHAMIDAH ARDILA P
 NIM : 2015030063
 JUDUL SKRIPSI : Uji Kandungan Vitamin A dan
 uji Organoleptik pada Pembuatan
 minuman instan daun kemangi
 (Ocimum sanctum L)
 PEMBIMBING II : Dodik Luthfianto, Spd., Msi



No	Hari/tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan		Ket.
			Pembimbing	Mahasiswa	
1	Rabu 23 Mei 18	Pengajuan judul Uji kandungan Vitamin A dan uji organoleptik pada Pembuatan minuman instan daun kemangi (Ocimum sanctum L)			ACC
2	Senin 4 Juni 18	konsultasi BAB I			Revisi
3	Senin 17-9-18	konsultasi BAB I § II			revisi
4	Rabu 4-10-18	konsul BAB I § III			Revisi
5	Rabu 29-10-18	konsul BAB I - II			ACC

No	Hari/tanggal	Materi Konsultasi	Tanda Tangan		Ket.
			Pembimbing	Mahasiswa	
6	28-2-19	BAB 4			REVISI
7	5-4-19	BAB 4			REVISI
8	10-4-19	BAB IV & V			ACC
9	19 Juni 19	konsultasi post serhas			REVISI
10	23 Juli 19	konsultasi post serhas			ACC

Mengetahui,
Pembimbing

(Agung Setyo W. M. Si)

Ket.

1. Kartu wajib dibawa dan diisi setiap melakukan konsultasi dengan pembimbing dan wajib ditanda-tangani
2. Minimal konsultasi proposal dan hasil penelitian masing-masing sebanyak 4x untuk setiap pembimbing

Lampiran 2**LEMBAR PENJELASAN PANELIS**

Saya, Chamidah Ardila Putri akan melakukan penelitian yang berjudul “Uji Kandungan β -Karoten dan Uji Organoleptik Pada Pembuatan Minuman Instan Daun Kemangi (*Sanctum Ocimum L*) dengan Jahe (*Zingiber Officinale*)”. Penelitian ini bertujuan mengetahui penambahan rempah jahe terhadap daya terima pada pembuatan produk minuman instan.

A. Keikutsertaan dalam penelitian

Panelis bebas memilih untuk ikut serta dalam penelitian ini tanpa ada paksaan. Apabila sudah memutuskan untuk ikut serta, panelis juga bebas untuk mengundurkan diri setiap saat tanpa dikenakan denda atau sanksi apapun.

B. Prosedur penelitian

Apabila panelis ikut berpartisipasi dalam penelitian ini, panelis diminta untuk menandatangani surat kesediaan. Prosedur selanjutnya adalah :

1. Panelis masuk ke ruang daya terima (uji organoleptik)
2. Penjelasan tentang produk yang dibuat (penjelasan produk)
3. Pembagian formulir penilaian dan pengisian formulir.
4. Memberikan satu cup kecil minuman instan 30 ml dari masing-masing perlakuan untuk dicicipi.
5. Memberikan penilaian dan tanggapan tentang produk yang telah dicicipi pada formulir penelitian (formulir daya terima).

C. Kewajiban panelis

Panelis berkewajiban mengikuti aturan atau petunjuk penelitian seperti yang tertulis diatas.

D. Risiko dan efek samping

Dalam penelitian ini, tidak terdapat risiko dan efek samping.

E. Pembiayaan

Semua biaya yang berkaitan dengan penelitian akan ditanggung oleh peneliti.

F. Informasi tambahan

Panelis diberikan kesempatan untuk menanyakan semua hal yang belum jelas sehubungan dengan penelitian ini. Sewaktu-waktu jika membutuhkan penjelasan lebih lanjut, panelis dapat menghubungi :
Chamidah Ardila Putri (081228351410)

Lampiran 3

SURAT KESEDIAAN MENJADI PANELIS

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tiwi Ismawati .
Umur : 19 tahun .
Jenis Kelamin : Perempuan .
Alamat : Margorejo, Duli, Nogosari, Bojonegara.


Menyatakan bersedia menjadi panelis untuk uji organoleptik dalam penelitian yang dilakukan oleh Chamidah Ardila Putri dengan judul penelitian "Uji Kandungan β -Karoten dan Uji Organoleptik Pada Pembuatan Minuman Instan Daun Kemangi (*Sanctum Ocimum L*) dengan Jahe (*Zingiber Officinale*)" Sebagai syarat yang memenuhi kriteria sebagai panelis uji organoleptik sebagai berikut :

1. Berbadan sehat jasmani dan rohani
2. Tidak dalam keadaan lapar atau kenyang
3. Menyatakan kesediaan dijadikan panelis untuk uji organoleptik
4. Sudah mendapat mata kuliah Ilmu Teknologi Pangan

Apabila terjadi hal-hal yang tidak diinginkan selama uji organoleptik, panelis tidak akan menuntut kepada peneliti. Demikian surat pernyataan ini dibuat, atas partisipasinya, peneliti mengucapkan terimakasih.

Surakarta, Januari 2019

Panelis


(.....Tiwi Ismawati.....)

Lampiran 4

**UJI KANDUNGAN β -KAROTEN DAN UJI ORGANOLEPTIK PADA
PEMBUATAN MINUMAN INSTAN DAUN KEMANGI (*Sanctum
Ocimum L*) DENGAN JAHE (*Zingiber officinale*)**

Nama Panelis : *Tiwi Ismijawarti*
 Jenis Kelamin : *Pemampuan*
 Tanggal Pengujian : *29 Januari 2019*
 Jenis Produk : *Minuman Instan Daun Kemangi dengan Jahe*
 Instruksi : Nyatakan penilaian anda terhadap karakteristik sensori sampel minuman instan pada kolom secara spontan tanpa perbandingan menurut tingkat kesukaan.

Karakteristik	Kode Sampel		
	016	106	610
Warna	<i>4.</i>	<i>4.</i>	<i>4.</i>
Aroma	<i>2</i>	<i>3.</i>	<i>4.</i>
Rasa	<i>4.</i>	<i>3</i>	<i>3.</i>

Keterangan :

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Biasa
4. Suka
5. Sangat suka

Lampiran 7

Alat, bahan, proses dan hasil pembuatan minuman instan daun kemangi dengan penambahan jahe

1. Alat dan bahan



2. proses pengolahan



3. hasil pembuatan



4. Uji sensori



5. Uji Betakaroten

