

SKRIPSI

**PEMBUATAN MINUMAN JELLY BERBAHAN DASAR SAYURAN
WORTEL DAN BROKOLI SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI BUAH-
BUAHAN**



**Oleh :
Tissa Tifani Hanna
NO.MHS : 315100859**

PROGRAM STUDI PENGELOLAAN PERHOTELAN

SEKOLAH TINGGI PARIWISATA AMPTA

YOGYAKARTA

2019

SKRIPSI

**PEMBUATAN MINUMAN JELLY BERBAHAN DASAR SAYURAN
WORTEL DAN BROKOLI SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI BUAH-
BUAHAN**



**Untuk Memenuhi Syarat Guna Memperoleh
Derajat Sarjana Sains Terapan**

**Oleh :
Tissa Tifani Hanna
NO.MHS : 315100859**

**PROGRAM STUDI PENGELOLAAN PERHOTELAN
SEKOLAH TINGGI PARIWISATA AMPTA**

YOGYAKARTA

2019

**PEMBUATAN MINUMAN JELLY BERBAHAN DASAR SAYURAN
WORTEL DAN BROKOLI SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI
BUAH-BUAHAN**



Oleh :

Tissa Tifani Hanna

NO.MHS : 315100859

Telah Disetujui oleh :

Pembimbing I


(Drs. Santosa, MM)
NIDN. 051 904 5901

Pembimbing II


(Hermawan P, S.Sos, S.St. M.M)
NIDN. 051 605 7102

**Mengetahui
Ketua Jurusan Pariwisata**


(Hermawan P, S.Sos, S.St. M.M)
NIDN. 051 605 7102

BERITA ACARA UJIAN
PEMBUATAN MINUMAN JELLY BERBAHAN DASAR
SAYURAN WORTEL DAN BROKOLU SEBAGAI
ALTERNATIF PEGGANTI BUAH-BUAHAN
SKRIPSI

Disusun oleh:

Tissa Tifani Hanna

NO.MHS: 315100859

Pada Tanggal: 1 Juli 2019

TIM PENGUJI

Penguji Utama: Dra. Sri Larasati, M. M.

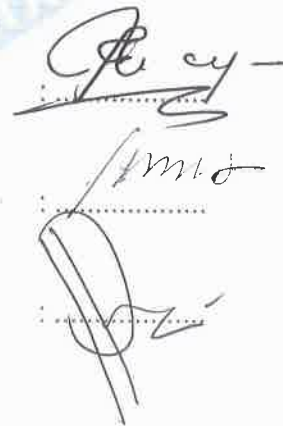
NIDN : 0511096401

Pembimbing I : Drs. Santosa, MM

NIDN : 0519045901

Pmbimbing II : Hermawan P,S.Sos, S.St. M.M

NIDN : 0516057102



Mengetahui

Ketua Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta

Drs. Prihatno, M..M.

NIDN. 052 612 5901

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tissa Tifani Hanna

NIM : 315100859

Program Studi : Pengelolaan Perhotelan (C) 2015

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pembuatan Minuman Jelly Berbahan Dasar Sayuran Wortel dan Brokoli Sebagai Alternatif Pengganti Buah-buahan” tidak dapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi manapun. Skripsi ini disusun berdasarkan penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya atau pendapat yang tertulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah.

Yogyakarta, 1 Juli 2019

Tissa Tifani Hanna

MOTTO

“ Saat kita memperbaiki hubungan dengan Allah, niscaya Allah akan memperbaiki segala sesuatunya untuk kita”

(Dr. Bilal Philips)

“Bermimpilah seakan kau akan hidup selamanya. Hiduplah seakan kau akan mati hari ini”

(James Dean)

“Hidup ini seperti sepeda. Agar tetap seimbang, kau harus terus bergerak”

(Albert Einstein)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembahkan kepada:

1. Ayah dan Bunda

Dua orang yang paling berharga dalam hidup saya yang telah membesarkan dan mendidik saya hingga saat ini. Terimakasih atas segala kesabaran dan kasih sayang yang tak henti-hentinya sampai sekarang. Sehingga saya bisa meraih Sarjana Sains Terapan, semoga bekal ilmu ini dapat menjadi pintu sukses kedepannya dan bisa membahagiakan Ayah dan Bunda kelak. Terimakasih atas segala doa dan dukungan kalian yang tak pernah putus dalam sujud kalian dan setiap langkahku.

2. Vito Tegar Ardian

Dia adalah sahabat saya yang selalu mendukung dan selalu memberi semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.

3. Sahabat dan teman seperjuangan saya Pengelolaan Hotel C 2015 yang telah berjuang bersama-sama dari awal hingga akhir, yang telah membantu saya dalam segala urusan dan terimakasih atas segala kenangan yang telah dilewatu bersama.

4. Serta semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur peneliti ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas Rahmat dan Karunia-Nya yang telah diberikan sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian skripsi dengan judul “Pembuatan Minuman Jelly Berbahan Dasar Sayuran Wortel dan Brokoli Sebagai Alternatif Pengganti Buah-buahan” penelitian skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains Terapan pada Program Studi Pengelolaan Hotel di Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta. Peneliti menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan penghargaan yang seinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah berperan, baik secara langsung maupun tidak langsung mewujudkan skripsi ini.

Penulis ucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya secara tulus peneliti ucapkan kepada :

1. Bapak Drs. Santosa, MM sebagai Dosen Pembimbing yang penuh kesabaran, ketulusan dan perhatian dalam memberikan bimbingan dan pengarahan demi terselesainya skripsi ini dengan baik.
2. Bapak Hermawan Prasetyanto.S Sos., S ST, MM. sebagai Ketua Jurusan yang telah memberikan izin dan waktu dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.

3. Bapak Drs. Prihatno, MM sebagai Ketua STP AMPTA Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan peneliti menjadi mahasiswa AMPTA.
4. Seluruh staff, karyawan dan mahasiswa Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta yang telah ikut membantu dalam kelengkapan data penelitian.
5. Semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Akhir kata peneliti berharap semoga hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak maupun pengembangan ilmu pengetahuan. Peneliti menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih terdapat kekurangan, maka dari itu peneliti berharap adanya kritik dan saran dari berbagai pihak untuk perbaikan pada penelitian selanjutnya.

Yogyakarta, 1 Juli 2019

Peneliti

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------|------|
| SKRIPSI..... | i |
| PERNYATAAN..... | v |
| MOTTO | vi |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | vii |
| KATA PENGANTAR | viii |
| BAB I..... | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan masalah..... | 3 |
| C. Batasan Masalah..... | 3 |
| D. Tujuan Penelitian | 4 |
| E. Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB II..... | 6 |
| LANDASAN TEORI | 6 |
| A. Landasan Teori..... | 6 |
| 1. Definisi <i>Jelly</i> | 6 |
| 2. Proses Pembuatan Jelly | 10 |
| 3. Resep Pembuatan <i>Jelly</i> | 12 |
| 4. Fungsi Bahan Pembuatan Jelly..... | 13 |

| | |
|---|----|
| 5. Definisi Wortel..... | 14 |
| BAB III | 27 |
| METODE PENELITIAN..... | 28 |
| A. Penelitian Terdahulu | 28 |
| B. Jenis Penelitian..... | 29 |
| 1. Lokasi dan Waktu Penelitian..... | 29 |
| 2. Teknik Cuplikan | 29 |
| 3. Sumber Data | 30 |
| C. Teknik Pengumpulan Data..... | 31 |
| 1. Teknik Pengumpulan Data | 31 |
| 2. Keabsahan Data | 33 |
| 3. Metode Analisis Data | 34 |
| 4. Desain Ekperimen | 37 |
| 5. Alur Penelitian..... | 38 |
| BAB IV | 39 |
| HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 39 |
| A. Gambaran Umum Objek Penelitian | 39 |
| 1. Sejarah Jelly | 39 |
| B. Uji Resep <i>Jelly</i> | 42 |
| C. Eksperimen..... | 52 |
| D. Hasil Analisis Data..... | 54 |

| | |
|--------------------------------|----|
| 1. Deskripsi Kuisisioner | 54 |
| 2. Hasil Eksperimen | 54 |
| E. Pembahasan | 62 |
| BAB V | 68 |
| KESIMPULAN DAN SARAN | 68 |
| A. Kesimpulan | 68 |
| B. Saran | 69 |
| 1. Saran bagi konsumen | 70 |
| 2. Saran bagi peneliti | 70 |
| DAFTAR PUSTAKA | 71 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel.2. 1 Kandungan gizi wortel dalam tiap 100 gram | 17 |
| Tabel.2. 2 Kandungan Gizi pada Brokoli (per 100 gram)..... | 19 |
| Tabel.3. 1 Aspek Rasa..... | 55 |
| Tabel.3. 2 Aspek Tekstur | 56 |
| Tabel.3. 3 Aspek Warna..... | 58 |
| Tabel.3. 4 Aspek Bentuk..... | 60 |
| Tabel.3. 5 Aspek Aroma | 61 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 4. 1 Bahan-bahan Uji Resep..... | 47 |
| Gambar 4. 2 Timbangan..... | 49 |
| Gambar 4. 3 Gelas Ukur..... | 49 |
| Gambar 4. 4 Blender | 50 |
| Gambar 4. 5 Panci | 50 |
| Gambar 4. 6 Penyaring..... | 51 |
| Gambar 4. 7 Jelly berbahan wortel dan brokoli | 52 |

DAFTAR LAMPIRAN

lampiran 1 1 Surat Izin Penelitian

lampiran 1 2 Tabel Hasil Olah Data Statistik

lampiran 1 3 Kuisisioner Penilaian

lampiran 1 4 Foto Bahan Pembuatan *Jelly*

lampiran 1 5 Hasil Panelis

Lampiran 1.6 Daftar Responden

Lampiran 1.7 Data Statistik

Lampiran 1.8 Lembar Bimbingan

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “Pembuatan Minuman Jelly Berbahan Dasar Sayuran Wortel dan Brokoli Sebagai Alternatif Pengganti Buah-buahan” dilatar belakangi oleh keingintahuan peneliti terhadap *jelly* yang selama ini ada dan mudah di temukan pada umumnya yang terbuat dari buah-buahan, dengan demikian peneliti memiliki ide bagaimana bila *jelly* yang umumnya terbuat dari bahan dasar buah-buahan menjadi berbahan dasar sayuran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana tingkat kesukaan konsumen/responden terhadap olahan *jelly* berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli ditinjau dari rasa, tekstur, warna, bentuk dan aroma.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif, yang mana responden pada penelitian ini adalah mahasiswa/i STP AMPTA Yogyakarta sebanyak 15 orang dan dilakukan penelitian sebanyak tiga kali dimana jumlah responden menjadi 45 orang. Peneliti memilih para responden yang terdiri dari para mahasiswa/i yang tergabung dalam kegiatan *kulinary* dan *pastry*. Teknik pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan eksperimen, wawancara dan kuisioner. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif

Pembuatan *jelly* ini memiliki 4 resep yang masing-masing resep terdiri dari resep A 25% wortel dan 75% brokoli, resep B 75% wortel dan 25% brokoli, resep C 50% wortel dan 50% brokoli. Hal tersebut diperkuat oleh hasil analisis deskriptif yang menunjukkan nilai *mean* pada kelima aspek yaitu rasa yang memiliki nilai *mean* 3,09, tekstur memiliki nilai mean 2,98, warna memiliki nilai mean 3,00, bentuk memiliki nilai *mean* 3,00 dan aroma memiliki nilai *mean* 3,00. Dengan demikian *jelly* berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli dapat menjadi alternatif sebagai pengganti buah-buahan karena dilihat dari banyaknya manfaat pada wortel dan brokoli dan *productin cost* nya.

Kata kunci : *Jelly* berbahan dasar sayuran brokoli, wortel dan brokoli, aspek rasa, tekstur, warna, bentuk dan aroma.

ABSTRAC

This research entitled “Making Jelly Drinks Made from Carot and Broccoli Vegetables as Altenatives for fruit Replacement” was motivated by the researchers” curiosity about researchers have an idea what if jelly which is generally made from fruit ingredients consumers/respondents on processed jelly made from vegetable carrots and broccoli in terms of taste, texture, color, shape and aroma.

This type of research is descriptive qualitative research, in which respondents in this study were STP AMPTA Yogyakarta students as many as 15 people and conducted research three times where the number of respondents became 45 people. The researcher chose the respondents consisting of students who joined the culinary and pastry activities. The data collection technique uses experiments, interviews and questionnaires. The data analysis technique uses descriptive statistics.

Making jelly has 4 recipes, each recipe each recipe consists of recipe A 25% carrots and 75% broccoli, recipe B 75% carrot and 25% broccoli, recipe C 50% carrots and 50% broccoli. This is reinforced by the results of descriptive analysis which has a mean value of the five aspects, namely taste which has a mean value of 3,09, texture has a mean of 2,98, color has a mean 3,00, shape has a mean 3,00 and aroma has a mean of 3,00. Thus jelly made from vegetables, carrots and broccoli can be an alternative as a substitute for fruits because it is seen fro the many benefits of carrots and broccoli and its production cost.

Keywoards: Jelly based om broccoli vegetables, carrots and broccoli, aspects of the taste, texture, color, shape and aroma.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini perkembangan kuliner di Indonesia sangat pesat. Dimulai dari jajanan pasar hingga makanan modern atau biasa dibilang jajanan kekinian. Banyak orang yang memodifikasi makanan lama dengan mengganti beberapa bahan makanan atau menambah bahan makanan sehingga tercipta makanan baru dengan rasa yang berbeda dan khas.

Di Indonesia sendiri banyak terdapat berbagai macam minuman, minuman ini juga sangat digemari disemua kalangan usia dan semua kalangan gender. Salah satu nya yaitu minuman jelly. Minuman ini sangat digemari oleh masyarakat, salah satunya adalah para kaum muda yang kekinian. Wortel termasuk jenis sayuran yang bergizi tinggi, Kandungan vitamin A dalam wortel berfungsi untuk membantu proses pengelihan, mencegah rabun senja, mempercepat penyembuhan luka dan menghilangkan toksin dalam tubuh (Ipteknet, 2009). Beta karoten di dalam wortel berkhasiat meningkatkan kesehatan tubuh dan menghambat penuaan karena beta karoten dapat berperan sebagai antioksidan. Wortel juga memiliki kandungan gizi berupa vitamin B, C, zat besi, magnesium dan kalsium. Wortel ternyata memiliki kandungan pektin yang dapat menurunkan kadar kolesterol dan menjaga kesehatan usus

besar. Brokoli adalah sayuran yang kaya akan provitamin A (karotenoid) dan antioksidan yang tinggi yang dapat mencegah dan menghambat perkembangan sel kanker. Sayuran ini juga memiliki kandungan gizi lainnya antara lain vitamin C, D, E, serat alami. Selain itu, brokoli juga termasuk sayuran yang memiliki beberapa kandungan mineral yang sangat penting bagi tubuh seperti kalsium, fosfor dan juga besi. Namun, pemanfaatan sayuran ini masih terbatas dan kurang diminati jika dikonsumsi langsung. Oleh sebab itu, perlu dilakukan pengembangan produk dalam pengolahan brokoli sehingga masyarakat dapat memanfaatkan nilai gizi yang terdapat pada brokoli. Minuman jelly merupakan minuman yang disukai masyarakat khususnya anak-anak karena teksturnya yang kenyal, mudah dicerna dan rasanya manis.

Pada penelitian ini peneliti membuat minuman jelly yang berbasis sayuran. Pembuatan minuman jelly dapat menjadi suatu alternatif yang dapat dilakukan dalam mengolah sayuran mengingat pola makan masyarakat sekarang khususnya anakanak yang sulit dalam mengkonsumsi sayuran. Minuman jelly yang dibuat dari sari wortel dan sari brokoli ini juga diharapkan dapat memenuhi kebutuhan gizi masyarakat. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pembuatan Minuman Jelly dari Sayuran Wortel dan brokoli Sebagai Alternatif Pengganti Buah-buahan.

B. Rumusan masalah

Pemilihan kualitas sayuran wortel dan brokoli sebagai bahan dasar pembuatan jelly sangat berpengaruh terhadap kualitas minuman yang dihasilkan. Oleh karena itu dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana cara membuat jelly yang berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli yang benar dari aspek rasa, tekstur, warna, bentuk dan aroma?
2. Apakah ada perbedaan yang signifikan dari kualitas minuman yang dihasilkan antara minuman jelly dari sampel A, B dan C yang berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli dari aspek rasa, tekstur, warna, bentuk dan aroma?

C. Batasan Masalah

Pada penelitian ini, penulis akan membatasi masalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan menjelaskan tentang pembuatan jelly berbahan sayuran wortel dan brokoli yang benar dari aspek rasa, tekstur, warna, bentuk dan aroma?
2. Penelitian ini akan meneliti perbedaan hasil minuman jelly dari sampel A, B dan C yang berbahan dasar wortel dan brokoli dari segi aspek rasa, tekstur, warna, bentuk dan aroma?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh hasil yang sesungguhnya, sehingga masalah yang diteliti dapat diselesaikan sesuai dengan permasalahan yang diteliti. Maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui ciri-ciri minuman jelly yang baik dan benar dari aspek rasa, tekstur, warna, bentuk dan aroma.
2. Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan dari kualitas minuman yang dihasilkan antara jelly berbahan baku buah dan jelly berbahan baku sayuran wortel dan brokoli dari aspek rasa, tekstur, warna, bentuk dan aroma.

E. Manfaat Penelitian

Hasil pembuatan minuman jelly dengan menggunakan sayuran brokoli dan wortel diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Penulis

Karya tulis ini diharapkan dapat digunakan sebagai motivasi untuk lebih mendorong jiwa wirausaha yang nantinya akan bermanfaat bagi penulis dan orang lain.

2. Bagi Pembaca

Penelitian ini akan berguna bagi masyarakat umum yang daerahnya menghasilkan sayuran seperti wortel dan brokoli untuk lebih kreatif. Secara khusus dapat menambah ilmu bagi dunia wirausaha dan kuliner.

3. Bagi Akademik

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu mahasiswa dan dijadikan acuan untuk mahasiswa yang ingin melakukan penelitian sebagai karya tulis ilmiah.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Definisi *Jelly*

Jelly adalah makanan setengah padat yang terbuat dari sari buah-buahan dan gula. Syarat *jelly* yang baik ialah transparan, mudah dioleskan dan mempunyai aroma dan rasa buah asli (Sutrisno Koswara, 2011 hal 42). *Jelly* dibuat tidak kurang dari 45 bagian berat zat penyusun sari buah dengan 55 bagian berat gula. Cairan ini diperoleh sampai mengandung kadar zat padat terlarut tidak kurang dari 65%. *Jelly* merupakan makanan yang dibuat dari karaginan, yaitu senyawa polisakarida rantai panjang yang diekstraksi dari rumput laut jenis-jenis karaginofit seperti *Euclima* sp, *Chondrus* sp, *Hypnea* sp dan *Gigartina* sp. Karaginan dibagi menjadi tiga yaitu loto-karaginan, kappa karaginan dan lambda karaginan. Ketiganya berbeda dalam sifat gel yang dihasilkan. Kappa karaginan dan lambda karaginan membentuk gel yang kuat (rigid), sedangkan loto-karaginan membentuk gel halus (flacid) dan mudah dibentuk (Anggadiredja, 2009 hal 27). Sedangkan, *jelly* drink merupakan produk minuman semi padat yang terbuat dari sari buah-buahan yang masak dalam gula dimana *jelly* drink tidak hanya sekedar minuman biasa, tetapi

dapat juga dikonsumsi sebagai minuman penunda lapar. Tekstur yang diinginkan pada minuman *jelly* adalah mantap, saat dikonsumsi menggunakan bantuan sedotan mudah hancur, namun bentuk gelnya masih terasa di mulut. Pembuatan *jelly drink* diperlukan bahan pembentuk gel diantaranya agar, locust bean gum, pektin, gelatin, dan karagenan (Agustindan Widya, 2014). Komposisi *jelly* secara umum yakni 45 bagian buah dan 55 bagian gula, serta dibutuhkan sejumlah air (60-62%) untuk melarutkannya hingga diperoleh produk akhir. Salah satu senyawa yang sangat berpengaruh dalam proses pembuatan *jelly* adalah pektin, sebab pektin mempengaruhi pembentukan gel dari *jelly*. Pektin merupakan senyawa yang berasal dari asam polygalakturonat. Kondisi pH optimum untuk pembentukan gel dari pektin adalah 2,4-5,2. apabila pH diatas 3,5 maka gel tidak akan terbentuk. Sedangkan pH dibawah 2,5 gel yang terbentuk terlalu keras. Pektin adalah golongan substansi yang terdapat dalam sari buah yang membentuk larutan koloidal dalam air dan berasal dari perubahan protopektin selama proses pemasakan buah pektin akan menggumpal dan membentuk serabut halus yang mampu menahan cairan, berdasarkan sifat inilah pektin dimana dimanfaatkan dalam pembuatan *jelly*. Karagenan merupakan fikokoloid yang diperoleh dari hasil ekstrak rumput laut merah.

Jelly adalah makanan yang secara tekstur terasa agak padat namun kenyal. *Jelly* terbuat dari olahan rumput laut yang diberi sari buah – buah an. Pada proses pembuatannya, *jelly* biasanya diberi gula pasir sehingga *jelly* cenderung berasa manis. *Jelly* sangat mudah ditemukan di berbagai pusat per belanjaan , baik berupa *jelly* instan berkemasan yang bisa langsung di makan maupun *jelly* yang masih dalam bentuk bubuk *jelly* sehingga harus di olah sendiri.

Jelly adalah bahan makanan yang terkenal memiliki banyak serat yang berfungsi melancarkan pencernaan bagi metabolisme tubuh. Selain itu juga memiliki kandungan lemak yang sedikit sehingga sangat baik untuk di konsumsi oleh siapa saja dan berbagai usia, terutama bagi anda yang sedang melakukan diet. *Jelly* juga aman dan di sarankan di konsumsi oleh anak - anak karena mengandung banyak yodium yang mampu mencegah datangnya sariawan dan penyakit radang tenggorokan. Meskipun aman di konsumsi oleh anak - anak maupun dewasa, namun *jelly* tidak diizinkan di konsumsi dalam jumlah berlebihan, karena akan memberikan efek rasa kenyang pada tubuh yang akhirnya akan mencegah tubuh untuk meng konsumsi makanan lain yang juga mengandung gizi penting.

Jelly juga biasa di fungsi kan sebagai bahan pelengkap berbagai makanan seperti es krim, es buah, kue, pudding, yougurt, dan masih banyak lagi. Rata - rata makanan yang menggunakan *jelly* sebagai bahan

pelengkapannya adalah makanan yang bersifat manis dan merupakan *dessert*.

Seperti yang diwartakan Mag for Women, berikut ini merupakan beberapa manfaat *jelly* untuk kesehatan tubuh.

1. Membantu mengurangi kolesterol jahat. Semua orang tahu jika tingkat kolesterol jahat dalam tubuh bertambah, maka kita bisa menderita serangan jantung. *Jelly* membantu mengurangi kolesterol jahat, yaitu LDL dan meningkatkan kadar kolesterol baik dalam tubuh. Mengonsumsi *jelly* secara rutin membantu mencegah risiko penyakit jantung.
2. Baik untuk menjaga berat badan. *Jelly* rendah kalori, sehingga membantu Anda menjaga berat badan yang ideal. Tidak seperti produk manis lainnya, *jelly* tidak terlalu mengandung gula.
3. Membantu meningkatkan kekebalan tubuh. *Jelly* kaya karbohidrat dan vitamin B yang membantu meningkatkan kekebalan tubuh. Kebanyakan orang lebih memilih makan *jelly* setelah olahraga atau saat mereka mengalami depresi.
4. Memelihara kesehatan rambut. *Jelly* kaya sumber asam folat, yang membantu menjaga kesehatan rambut. Asam folat baik untuk mencegah masalah rambut menipis dan rambut rontok.
5. Mengatasi arthritis. *Jelly* terbuat dari gelatin alami yang membantu meningkatkan pelumasan sendi dan mencegah kondisi arthritis pada

wanita. *Jelly* juga membantu mengurangi peradangan yang disebabkan oleh nyeri sendi.

6. Mengurangi stres. Asam amino esensial dalam *jelly* membantu mengurangi stres dan mengurangi tanda-tanda depresi ringan pada wanita.

Disamping keenam manfaat tersebut, *Jelly* juga banyak mengandung asam amino alami yang baik untuk menjaga kesehatan kulit. Asam amino ini dapat membantu pembentukan sel-sel baru dalam tubuh untuk mencegah tanda-tanda penuaan dan juga baik untuk produksi kolagen. *Jelly* yang kaya akan asam aspartat ini efektif untuk membantu dalam proses regenerasi sel. Jadi, mengonsumsi *jelly* setiap hari dalam jumlah seimbang tidak akan membahayakan kesehatan tubuh.

2. Proses Pembuatan Jelly (Jurnal Afrido Sitorus, 2013)

a. Pemilihan

Proses memilih sayuran wortel dan brokoli dengan cara memisahkan antara yang berkualitas baik dan segar dengan yang tidak baik digunakan.

b. Pencucian

Proses pencucian bahan sayuran yaitu dengan cara mengupas terlebih dahulu sayuran yang telah dipilih. Lalu kemudian dicuci dengan bersih.

c. Memotong

Proses memotong sayuran wortel dan brokoli yang telah di cuci. Tujuan memotong ini agar sayuran wortel dan brokoli mudah hancur dan halus pada saat di *blander*.

d. Merebus

Proses ini dilakukan untuk sayuran wortel dan brokoli . Pada saat merebus worteln dan brokoli ditentukan dengan waktu ± 3 menit dalam suhu 80°C . Tujuannya agar brokoli yang akan diolah bertekstur lebih lembut dan mudah larut.

e. Menghaluskan

Proses menghalusan wortel dan brokoli setelah melalui proses perebusan dan dipotong kecil – kecil.

f. Pencampuran

Proses pencampuran ini dengan cara sari wortel yang sudah diperoleh dicampur dengan sari brokoli dengan perbandingan sesuai perlakuan yaitu 50:50, 60:40, 70:30, 80:20 dan 90:10. Setiap perlakuan ditambah gula sebanyak 20%.

g. Pemanasan

Proses ini dengan cara memanaskan sari wortel dan brokoli dengan suhu 75°C sambil diaduk sampai gula larut. Setelah itu masukkan bahan lain yaitu karagenan sebanyak 0,3 g, asam sitrat sebanyak 0,3g sambil diaduk dengan cepat agar tidak menggumpal dan mengendap pada suhu 75°C selama 5 menit. Kemudian dituang ke dalam kemasan/cup dalam keadaan panas lalu minuman *jelly* didinginkan.

3. Resep Pembuatan *Jelly* (Jurnal Afrido Sitorus, 2013)

a. Resep dan cara membuat *jelly* yang berbahan dasar wortel dan brokoli.

Bahan:

- | | |
|-------------------|------------|
| 1. Air | 100 gram |
| 2. Wortel | 50 gram |
| 3. Brokoli | 50 gram |
| 4. Gula | 150 gram |
| 5. Karagenan | 0,5 gram |
| 6. Asam sitrat | 0,3 gram |
| 7. <i>Essence</i> | secukupnya |

Cara membuat *jelly* berbahan dasar wortel dan brokoli :

1. Pilih sayuran wortel dan brokoli yang segar dan baik untuk di konsumsi

2. Kupas wortel potong kecil – kecil
3. Rebus brokoli dengan suhu 80°C selama \pm 10 menit
4. *Blander* wortel dan brokoli yang telah dipotong dan direbus
5. Masak wortel dan brokoli yang telah di *blander*
6. Masukkan gula lalu diaduk hingga larut
7. Kemudian campur bahan lainnya sambil diaduk kembali
8. Cetak *jelly* sesuai yang diinginkan

4. Fungsi Bahan Pembuatan Jelly (Jurnal Afrido Sitorus, 2013)

a. Air

Berfungsi sebagai bahan pencampuran antara wortel, brokoli dan bahan lainnya.

b. Gula

Berfungsi sebagai pemberi rasa manis pada makanan, minuman, ataupun segala jenis aneka masakan. Fungsi gula disini agar menciptakan rasa manis sehingga *jelly* yang akan dibuat akan menambah rasa yang enak dan disukai oleh banyak orang.

c. Karagenan

Fungsi utama dari karagenan yaitu sebagai bahan penstabil. Artinya Produk makanan atau minuman tersebut menjadi stabil sistem emulsi nya.

d. Asam Sitrat

Berfungsi sebagai bahan pengawet yang baik dan alami, selain digunakan sebagai penambah rasa masam pada makanan dan minuman.

e. *Essence*

Berfungsi sebagai pemberi aroma yang kurang sedap pada suatu makanan atau minuman. Disini penggunaan *essence* sendiri bertujuan untuk menghilangkan bau yang disebabkan karena aroma yang dihasilkan dari brokoli. Pada brokoli terkandung belerang (sulfur). Maka dari itu gunanya menambahkan *essence* agar bertujuan menciptakan rasa aroma yang enak dan sedap.

5. Definisi Wortel

Wortel adalah salah satu jenis sayuran yang memiliki rasa sedikit manis dibanding berbagai macam jenis sayuran lainnya. Wortel merupakan tanaman sayuran umbi semusim yang berbentuk semak (perdu) yang tumbuh tegak dengan ketinggian antar 30- 100 cm atau lebih, tergantung jenis atau varietasnya (Makmun 2010). Wortel tergolong sebagai tanaman semusim karena hanya berproduksi satu kali dan kemudian mati. Tanaman wortel memiliki umur yang pendek yaitu sekitar 70 – 120 hari tergantung varietasnya.

Kulit dan daging umbi wortel berwarna kuning atau jingga. Wortel memiliki batang pendek yang hampir tidak tampak. Warna kuning dari umbi wortel berwarna kemerahan dikarenakan adanya pigmen karoten. Kulitnya tipis dan rasanya enak, renyah, dan agak manis. Berbagai catatan sejarah menyebutkan, wortel sudah dikenal orang sejak abad ke-1 Masehi. Lantaran aromanya yang sangat khas, dulu orang menanam wortel untuk mengambil daun dan bunganya saja, bukan akarnya seperti sekarang.

Secara garis besar, para ahli botani mengelompokkan wortel ke dalam dua kategori, yaitu wortel timur dan wortel barat. Wortel timur dibudidayakan pertama kali di Afganistan pada abad ke-10 Masehi. Warna wortel ini ungu. Sementara itu, wortel barat dibudidayakan pertama kali di Belanda, sekitar abad ke-15. Warna wortelnya oranye. Untuk mendapatkan wortel yang berkualitas baik, tanaman wortel sebaiknya ditanam pada tanah yang sedikit berpasir, namun tidak berbatu. Cuaca dan kondisi tanah secara keseluruhan akan berpengaruh terhadap rasa wortel yang dihasilkan.

Ukuran wortel pun bervariasi. Ada yang kecil, sedang, besar, dan bahkan superbesar. Wortel yang ditanam oleh John Evans dari Alaska, Amerika Serikat, sekarang ini masih tercatat sebagai wortel yang terbesar di dunia, dengan berat sekitar 8,61 kg. Di samping kaya akan sumber vitamin A, wortel juga kaya akan sumber vitamin C, vitamin K, serat, dan

potasium. Dengan zat-zat yang dikandungnya tersebut, wortel diyakini para ahli kesehatan dapat melindungi tubuh dari risiko serangan penyakit jantung dan kanker, serta meningkatkan kesehatan mata. Selain dinikmati dalam bentuk sayur atau lalab, wortel kerap pula dinikmati dalam bentuk jus.

a. Kandungan gizi pada wortel

Mengenal Kandungan Nutrisi pada Wortel. Kandungan paling banyak pada wortel adalah air dan karbohidrat. Wortel sedikit mengandung lemak dan protein, namun kaya akan vitamin. Salah satunya adalah vitamin A dalam bentuk beta karoten (wikipedia, 2018). Kandungan vitamin lain dari wortel, antara lain:

1) Biotin

Biotin yang merupakan salah satu vitamin B ini sangat berperan penting dalam metabolisme lemak dan protein.

2) Vitamin K1

Vitamin K1 Juga dikenal sebagai phylloquinone. Vitamin K penting untuk pembekuan darah dan dapat menjaga kesehatan tulang.

3) Vitamin B6

Vitamin B6 bersama dengan jenis vitamin B lain sangat berperan dalam mengubah makanan menjadi energi.

4) Kalium

Kalium merupakan mineral penting dalam membantu berbagai fungsi tubuh, sebagai sumber tenaga dan kekuatan otot, nutrisi bagi jantung, juga membantu mengendalikan tekanan darah.

Selain vitamin, wortel juga mengandung senyawa tanaman, seperti alfa-polyacetylenes dan antosianin. Wortel merupakan bahan pangan yang kaya manfaat. Karoten, lutein, Menurut Khomsan (2009), wortel sarat dengan karoten total dan betakaroten (754 g) serta air. Kadar betakarotennya hampir dua kali hampir lebih banyak dari daun caisin (286 g). Kadarnya bahan lebih tinggi dari bayam (409 g). Semakin jingga warna wortel, semakin tinggi kadar betakaroten wortel (Khomsan, 2009). Wortel juga kaya akan zat-zat lain yang berguna bagi tubuh. Kandungan gizi dari wortel dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel.2. 1 Kandungan gizi wortel dalam tiap 100 gram

| Kandungan Gizi | Satuan | Jumlah |
|----------------|--------|--------|
| Kalori | Kal | 42,00 |
| Protein | G | 1,20 |
| Lemak | G | 0,30 |
| Karbohidrat | Mg | 9,30 |
| Kalsium | Mg | 37,00 |
| Zar Besi | S.I. | 0,80 |

| | | |
|-----------|----|-----------|
| Vitamin A | Mg | 12.000,00 |
| Vitamin B | Mg | 0,06 |
| Vitamin C | G | 6,00 |
| Air | Mg | 88,20 |
| Sukrosa | Mg | 3590 |

(sumber : ilmu pengetahuan umum, 2016 hal 18)

b. Manfaat mengonsumsi Wortel

Berikut adalah berbagai manfaat wortel bagi tubuh dalam mencegah beberapa penyakit dan menjaga kesehatan organ tubuh. (www.alodokter.com, 2018)

1. Mencegah penyakit jantung

Mengonsumsi lebih banyak wortel oranye dan sayuran lainnya dapat menurunkan risiko terjadinya penyakit jantung koroner sebesar 32 persen. Selain itu, konsumsi wortel bisa menurunkan risiko terjadinya serangan jantung pada wanita. Ini karena wortel dapat menurunkan tekanan darah dan tingkat kolesterol dalam tubuh.

2. Berbagai jenis penyakit kanker

Mengonsumsi wortel secara rutin dapat melindungi tubuh dari berbagai jenis kanker seperti kanker prostat, kanker usus, kanker perut, kanker paru, kanker lambung, dan kanker payudara. Kandungan karotenoid dan beta karoten yang tinggi mencegah terjadinya semua penyakit tersebut. Sebuah penelitian menunjukkan

bahwa perokok yang mengonsumsi wortel lebih dari satu buah dalam seminggu dapat menurunkan risiko kanker paru.

3. Merawat mata

Vitamin A, beta karoten, dan lutein pada wortel dapat mencegah mata dari gangguan atau penyakit, seperti glaukoma, katarak, dan kelainan refraksi (miopi, astigmatisme dan hipermetropi).

4. Menjaga kesehatan otak

Asupan tinggi sayuran umbi akar, termasuk wortel, dapat memperbaiki daya ingat dan daya kognitif (kemampuan berpikir) seseorang.

5. Anti radang

Ekstrak wortel mencegah tubuh dari peradangan. Bahkan efeknya hampir setara bila dibandingkan dengan konsumsi obat-obatan seperti aspirin, ibuprofen, naproxen dan celecoxib.

6. Anti penuaan dan kesehatan kulit

Antoksidan, karotenoid, serta polifenol pada wortel oranye dan ungu membantu memperlambat penuaan dengan mengurangi radikal bebas dari sinar matahari dan polusi pada tubuh.

7. Menjaga kesehatan mulut

Mengonsumsi wortel sehabis makan dapat mengurangi risiko terjadinya gigi berlubang karena membantu meningkatkan produksi air liur untuk membersihkan gigi.

6. Definisi Brokoli

Brokoli (*Brassica oleracea* L. Kelompok Italica) adalah tanaman sayuran yang termasuk dalam suku kubis-kubisan atau Brassicaceae. Brokoli berasal dari daerah Laut Tengah dan sudah sejak masa Yunani Kuno dibudidayakan (Inayah,I.S.2017). Sayuran ini masuk ke Indonesia belum lama (sekitar 1970-an) dan kini cukup populer sebagai bahan pangan. Bagian brokoli yang dimakan adalah kepala bunga berwarna hijau yang tersusun rapat seperti cabang pohon dengan batang tebal. Sebagian besar kepala bunga tersebut dikelilingi dedaunan. Brokoli paling mirip dengan kembang kol, namun brokoli berwarna hijau, sedangkan kembang kol putih. Cara menanam brokoli adalah disemai setelah tumbuh 3-4 daun sejati kemudian ditanam (dijadikan bibit terlebih dahulu). Masa panen adalah 55- 100 hari (Dalimarta, 2015)

Brokoli merupakan tanaman yang hidup pada cuaca dingin. Sebagai makanan, brokoli biasanya direbus atau dikukus, atau dapat pula dimakan mentah. Cara terbaik dalam mengolah brokoli adalah dengan cara dikukus. Hal ini bertujuan agar segala vitamin dan nutrisi penting di

dalamnya tidak hilang selama proses pemasakan. Merebus brokoli akan menghilangkan sekitar 50 % asam folat yang terkandung di dalamnya. Oleh karena itu, jika ingin mengolah brokoli dengan cara direbus, sebaiknya brokoli tidak direbus terlalu lama, kira-kira tidak lebih dari 5 menit. Brokoli mengandung vitamin C dan serat makanan dalam jumlah banyak. Brokoli juga mengandung senyawa glukorafanin, yang merupakan bentuk alami senyawa antikanker sulforafana (sulforaphane). Selain itu, brokoli mengandung senyawaan isotiosianat yang, sebagaimana sulforafana, ditengarai memiliki aktivitas antikanker.

Brokoli merupakan sayuran hijau yang merupakan golongan *family* yang biasa di tanam untuk di konsumsi bunganya. Brokoli berwarna hijau dan sering di kenal sebagai sayuran yang kaya akan nutrisi serta dapat mencegah berbagai penyakit. Brokoli memiliki nama latin *Brassica oleracea varitalica* ini merupakan sayuran suku kubis – kubis an yang berasal dari laut tengah dan masuk ke Indonesia sekitar tahun 70-an. Brokoli termasuk sayur yang rendah kalori dan bisa dikatakan sayuran yang super.

a. Kandungan Gizi Pada Brokoli

Brokoli kaya akan berbagai nutrisi terutama vitamin dan mineral. Setiap 156 gram brokoli atau setiap satu gelas sajian brokoli dapat memenuhi berbagai kebutuhan jenis nutrisi, di antaranya (Ilmu pengetahuan umum, 2018 hal 28):

1. Vitamin

Memenuhi kecukupan vitamin C dan K secara keseluruhan (100%), kebutuhan folat sekitar 42%, vitamin B5, A, B2, B6, E dan kolin sekitar 13-19%, serta vitamin B1 dan B3 sekitar 5-8% dari kebutuhan harian.

2. Mineral

Memenuhi kebutuhan chromium sekitar 53%, fosfor dan mangan sekitar 15%, potassium dan tembaga sekitar 11 -13%, serta magnesium, zinc, zat besi, kalsium dan selenium sekitar 5-8% kebutuhan harian.

3. Makro-nutrien

Memenuhi kebutuhan serat sekitar 21%, protein sebanyak 7% dan omega-3 sebanyak 8% dari kebutuhan harian.

Brokoli merupakan salah satu sayuran yang paling bermanfaat bagi kesehatan karena mengandung gizi yang lengkap. Sayuran ini menawarkan berbagai manfaat bagi kesehatan seperti meningkatkan daya tahan tubuh terhadap penyakit dan mencegah kanker. Bagian brokoli yang dapat dimakan adalah bagian kepala bunga berwarna hijau yang tersusun rapat seperti cabang pohon dengan batang tabel

Tabel.2. 2 Kandungan Gizi pada Brokoli (per 100 gram)

| Jenis Nutrisi / Gizi | Kandungan | AKG% |
|--------------------------------|-----------|------|
| Kalori | 34 kcal | - |
| Karbohidrat | 6,6 g | - |
| Air | 89 % | - |
| Protein | 2,8 g | - |
| Gula | 1,7 g | - |
| Serat | 1,7 g | - |
| Lema | 0,4 g | - |
| Vitamin A | 31 µg | 3 % |
| Vitamin C | 89,2 mg | 99 % |
| Vitamin D | 0 µg | - |
| Vitamin E | 0,78 mg | 5 % |
| Vitamin K | 101,6 µg | 85 % |
| Vitamin B1 (Thiamine) | 0,07 mg | 6 % |
| Vitamin B2 (Riboflavin) | 0,12 mg | 9 % |
| Vitamin B3 (Niacin) | 0,64 mg | 4 % |
| Vitamin B5 (Panthothenic acid) | 0,57 mg | 11% |
| Vitamin B6 (Pyridoxine) | 0,18 mg | 13 % |
| Vitamin B9 (Folat) | 63 µg | 16 % |
| Kalsium | 47 mg | 5 % |
| Zat Besi | 0,73 mg | 9 % |
| Magnesium | 21 mg | 5 % |
| Fosfor | 66 mg | 9 % |
| Potassium (Kalium) | 316 mg | 7 % |
| Sodium | 33 mg | 2 % |
| Seng (Zinc) | 0,41 mg | 4 % |

(Sumber: Ilmu pengetahuan umum, 2018 hal 29)

b. Manfaat brokoli

Menurut Afrido Sitorus (2013) Sumber makanan anti-kanker – Konsumsi 1-2 gelas brokoli per hari dapat memperbaiki berbagai kerusakan tubuh yang disebabkan oleh kanker. Berbagai kandungan brokoli yang dapat berperan sebagai zat anti kanker adalah berbagai fito-nutrien, vitamin C, A, dan E serta mineral seperti potassium dan

selenium. Kandungan nutrisi ini dapat berperan sebagai antioksidan dan membantu metabolisme oksigen dan mencegah inflamasi pada tingkat sel yang merupakan fase awal dari perkembangan kanker.

1. Detoksifikasi tubuh

Kandungan vitamin C yang tinggi dan sulfur dalam brokoli membantu mengurangi racun dalam darah yang menyebabkan gatal-gatal, ruam, gout, artritis, dan rematik.

2. Meningkatkan kesehatan kulit

Kandungan vitamin C, vitamin B kompleks dan vitamin E membantu dalam mengganti jaringan kulit yang rusak, sedangkan vitamin A dan K serta folat berfungsi sebagai pencerah kulit. Brokoli juga memiliki berbagai fito-nutrien yang mencegah kerusakan kulit akibat paparan sinar matahari.

3. Menjaga kesehatan saluran pencernaan

Kandungan serat dalam brokoli membantu mencegah dan mengobati sembelit, selain itu magnesium dan berbagai kandungan vitamin dalam brokoli mengurangi keasaman lambung sehingga dapat meningkatkan fungsi penyerapan nutrisi dan mencegah inflamasi pada saluran pencernaan.

4. Memelihara kesehatan mata

Kandungan beta-karoten, vitamin A, B, C dan E serta fosfor mencegah kerusakan sel mata dan terjadinya katarak serta membantu dalam memperbaiki kerusakan mata akibat radiasi.

5. Daya tahan tubuh

Kandungan vitamin C dan berbagai mineral dan fito-nutrien dari brokoli membantu membangun imunitas tubuh dan mencegah berbagai infeksi.

6. Kesehatan tulang

Kandungan kalsium beserta mineral dalam brokoli lebih mudah diserap oleh tubuh dan sangat bermanfaat bagi pertumbuhan tulang anak-anak serta individu yang rentan terkena osteoporosis.

7. Kehamilan

Brokoli mengandung berbagai nutrisi yang diperlukan dalam memenuhi kebutuhan nutrisi ibu hamil, terutama asam folat yang mencegah kecacatan pada bayi baru lahir.

8. Kesehatan pembuluh darah

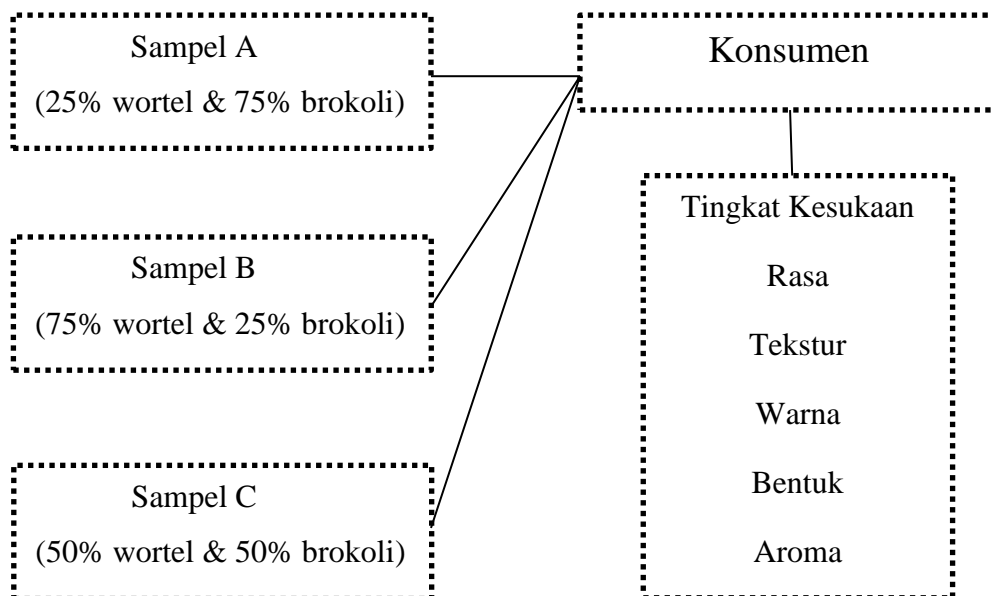
Kandungan mineral dari brokoli membantu memperlancar aliran darah sehingga dapat mencegah tekanan darah tinggi, selain itu berbagai kandungan nutrisi dalam brokoli juga membantu kerja insulin untuk menyeimbangkan kadar gula darah. Berbagai

kandungan vitamin B juga membantu menurunkan risiko aterosklerosis dengan mencegah produksi homosistein berlebih dalam pembuluh darah.

9. Mencegah anemia

Konsumsi brokoli secara rutin membantu memenuhi kecukupan zat besi dan omega-3 dalam mencegah anemia. Selain itu kandungan tembaga (copper) membantu fungsi zat besi dalam memproduksi sel darah merah.

B. Kerangka Pikir



Menurut Pratiwi (2009) Pembuatan sari wortel diawali dengan sortasi. Tahap selanjutnya yaitu pencucian lalu *blansing* pada suhu 80°C selama 1 menit. Wortel dihancurkan menggunakan *juicer* kemudian diambil sarinya. Pembuatan sari brokoli diawali dengan sortasi. Tahap selanjutnya yaitu pencucian lalu *blansing* selama 1 menit pada suhu 80°C kemudian brokoli dihancurkan dengan *juicer* untuk diambil sarinya..

Menurut Ferizal (2005) pembuatan minuman *jelly* pada penelitian ini mengacu pada sari wortel yang sudah diperoleh dicampur dengan sari brokoli dengan perbandingan sesuai perlakuan yaitu 50:50, 60:40, 70:30, 80:20 dan 90:10. Setiap perlakuan ditambah gula sebanyak 20%. Kemudian dipanaskan hingga suhu 75°C sambil diaduk sampai gula larut. Setelah itu masukkan bahan lain yaitu karagenan sebanyak 0,3 g, asam sitrat sebanyak 0,3 g dan pertin sambil diaduk dengan cepat agar tidak menggumpal dan mengendap pada suhu 75°C selama 5 menit. Kemudian dituang ke dalam kemasan/cup dalam keadaan panas lalu minuman *jelly* didinginkan.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang penulis telah lakukan di Yogyakarta mengenai standar pembuatan *jelly* yang baik, terdapat beberapa poin yang harus dilakukan dengan teliti agar menghasilkan minuman *jelly* yang baik.

Dalam menghasilkan kualitas adonan *jelly* yang benar diperlukan suhu yang tepat. Suhu merupakan hal yang sangat berpengaruh dalam tingkat kematangan produk yang dihasilkan. Suhu juga mempengaruhi waktu yang dibutuhkan oleh adonan yang menjadi produk sesuai yang diinginkan (Rahmi, 2004). Suhu dan waktu pemasakan didalam panci tergantung pada jenis produk.

Pengadukan bahan juga menjadi faktor terpenting yang menentukan sempurnanya adonan *jelly* yang akan dibuat. Jika pengadukan dilakukan secara terburu-buru dan tidak teratur adonan cenderung akan gagal mengental. Kualitas adonan yang baik sangat ditentukan saat proses pengadukan, jika pengadukan terlalu lama atau tidak sesuai dengan waktu yang tepat adonan akan gagal tercampur dan mengental. Oleh karena itu beberapa poin yang telah disebutkan diatas sangat perlu diperhatikan untuk membuat adonan *jelly* yang sempurna.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai desain eksperimen dan prosedur pelaksanaan eksperimen. Menurut Sugiyono (2015: 135) metode eksperimen adalah metode yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (*treatment/* perlakuan/ tindakan) terhadap variable dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan.

Pada penelitian ini, peneliti akan melakukan eksperimen terhadap pembuatan minuman jelly berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli yang ditinjau dari segi warna, aroma, rasa. Eksperimen akan dilakukan oleh peneliti dan penilaian akan dilakukan oleh panelis.

1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Dalam penelitian ini penulis akan melakukan penelitian di Lab. *Kitchen* STP AMPTA Yogyakarta. Dalam penelitian ini penulis memilih penelitian di Lab. *Kitchen* STP AMPTA Yogyakarta dikarenakan penulis merasa bisa melaksanakan penelitian dengan peralatan yang lengkap dan memadai. Sehingga penulis bisa melakukan penelitian dengan lebih mudah dan efisien. Waktu Penelitian dilaksanakan pada tanggal 24 mei 2019.

2. Teknik Cuplikan

Teknik cuplikan / sampling dalam penelitian kualitatif bertujuan untuk memperoleh informasi yang mendalam mengenai fokus penelitian. dalam

penelitian ini penulis menggunakan teknik cuplikan (sampling) yaitu purposive sampling. Menurut Sugiyono (2011:218) Teknik Purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu ini misalnya orang tersebut yang dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, atau mungkin sebagai penguasa sehingga akan memudahkan penulis menjelajahi obyek yang diteliti. Penulis memilih narasumber yaitu mahasiswa STP AMPTA yang aktif dalam kegiatan kuliner sebanyak 10 orang dan 2 dosen sebagai ahli

3. Sumber Data

Sumber data adalah subyek darimana data dapat diperoleh, yang diklasifikasikan kedalam 3 tingkatan yaitu *person*, *place* dan *paper* (Suharsimi, 2014 : 172). Dalam penelitian ini penulis menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder

a. Data primer

Data primer adalah yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Sumber data primer ini berupa catatan hasil wawancara yang penulis lakukan. Dalam penelitian ini penulis akan mewawancarai dosen *pastry* sebagai pihak yang paling mengerti mengenai dunia *pastry*, selanjutnya para mahasiswa sebagai konsumen dengan memberikan kuesioner.

b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber lain secara tidak langsung yang dapat menjadi pendukung data primer yang dapat diperoleh melalui dokumen-dokumen resmi, buku-buku perpustakaan, dokumentasi, dan keterangan lainnya yang berhubungan dengan penelitian. Penulis melakukan eksperimen untuk mengetahui perbedaan pembuatan minuman *jelly* berbahan baku buah dan minuman *jelly* berbahan dasar sayuran wortel dan dan brokoli untuk menyesuaikan data yang didapat dari keadaan yang sebenarnya di lokasi mengenai pembuatan minuman *jelly* berbahan dasar sayuran wartel dan brokoli.

C. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan salah satu aspek yang berperan dalam kelancaran dan keberhasilan dalam suatu penelitian. Penulis melakukan teknik pengumpulan data dengan cara pengumpulan data atau melalui formulir-formulir yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara tertulis pada seseorang atau sekumpulan orang yang mendapatkan jawaban atau tanggapan dan informasi yang diperlukan oleh peneliti (Mardalis,2008:66). Penelitian ini menggunakan kuisisioner, daftar pertanyaannya dibuat secara berstruktur dengan bentuk pertanyaan pilihan berkolom dan pertanyaan terbuka. Metode ini digunakan untuk

memperoleh data tentang penilaian terhadap produk minuman *jelly* yang menggunakan sayuran wortel dan brokoli. Kuisisioner dibagikan kepada ± 15 Responden yang terdiri dari para mahasiswa yang menekuni *food and beverage product*. Kuisisioner yang di susun menggunakan skala Likert Dengan skor alternative jawaban menggunakan skala likert Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah :

| | |
|--------------------------|-----|
| SS (Sangat Suka) | : 4 |
| S (Suka) | : 3 |
| TS (Tidak Suka) | : 2 |
| STS (Sangat Tidak Suka) | : 1 |

a. Wawancara

Menurut penjelasan Sugiyono, (2015:244), wawancara yaitu “apabila peneliti ingin mengetahui pendapat, keinginan dan hal-hal dari responden yang lebih mendalam”. Pada metode ini penulis dan informan atau responden berhadapan secara langsung (face to face) untuk mendapatkan informasi secara lisan dengan tujuan mengetahui pendapat dan mendapatkan data tentang hasil dari penelitian.

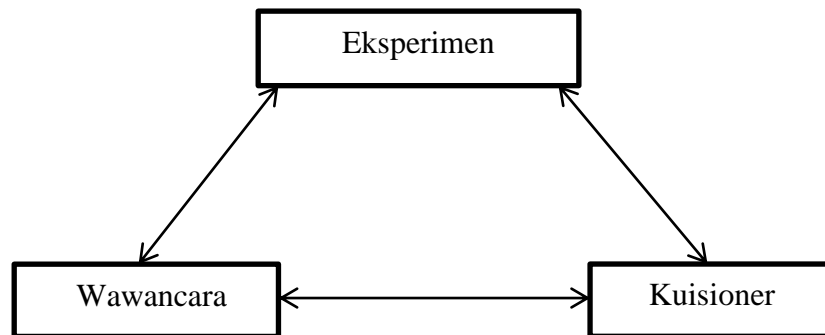
b. Eksperimen

Penelitian eksperimen atau percobaan adalah suatu penelitian dengan melakukan percobaan yang bertujuan untuk mengetahui gejala atau pengaruh yang timbul sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu atau eksperimen tersebut. Ciri khusus dari penelitian eksperimen

adalah adanya percobaan atau trial atau intervensi dari perlakuan tersebut diharapkan terjadi perubahan atau pengaruh terhadap variabel lain.

2. Keabsahan Data

Keabsahan data adalah kegiatan yang dilakukan agar hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan dari segala sisi. Penelitian ini menggunakan data triangulasi sumber data teknik. Triangulasi data yang digunakan penulis guna meningkatkan keabsahan data adalah triangulasi teknik dimana peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam – macam pada sumber data yang sama. Dalam hal ini peneliti menggunakan triangulasi teknik atau mode pengumpulan data yang berasal dari wawancara dan kuisisioneri serta pengamatan hasil eksperimen. Pengumpulan dengan cara kuisisioner dan wawancara dengan sumber data yang didapat melalui data primer dan data sekunder dari dosen ahli dan mahasiswa/i yang studi di STP AMPTA Yogyakarta, serta dari hasil eksperimen, sehingga diharapkan menghasilkan data yang sama, jika ditemukan hasil data yang berbeda-beda maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut agar ditemukan data mana yang dianggap benar atau mungkin semua benar karena sudut pandang yang berbeda.



3. Metode Analisis Data

Metode analisis data yang dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang telah dinyatakan sebelumnya. Setelah data diperoleh melalui studi wawancara, kemudian data tersebut diolah dalam bentuk tabel dengan menggunakan teknik kualitatif dan deskriptif. Metode analisis data yang relevan dalam penelitian ini adalah metode analisis kualitatif menggunakan statistik deskriptif.

a. Kualitatif

Menurut Santoso (2016:3) data kualitatif yaitu berbentuk gambar, simbol, kata ataupun kalimat data yang tidak bisa diukur dengan skala numerik. Namun demikian untuk memudahkan dalam aplikasi alat analisis penelitian data kualitatif dikuantitatifkan (diubah menjadi data numerik).

b. Statistik deskriptif

Deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan data yang diperoleh dari tingkat kesukaan responden terhadap minuman jelly berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli, dalam penelitian seperti nilai rata-rata (Mean), nilai tengah data (Median), nilai modus (Mode). Standar deviasi, variance, dll sebagai ilustrasi perhitungan parameter sebagai berikut. Dari uraian tersebut, maka selanjutnya penulis jelaskan teknik analisis data yang digunakan yaitu perhitungan Mean, Median, Mode.

1. Perhitungan Mean

Menurut Santoso (2016:17) mean yaitu angka rata-rata yang diperoleh dari penjumlahan nilai dibagi dengan jumlah individu.

Teknik ini digunakan untuk menjawab masalah penelitian mengenai Pembuatan minuman jelly berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli. Rumus untuk mencari mean yang penulis gunakan adalah :

$$M = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n}{N} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

M = Mean

X = Jumlah nilai

N = Jumlah individu (kasus/ Sample)

X_1, X_2, \dots = Nilai individu

(sigma) = jumlah nilai X

2. Perhitungan Median

Menurut Santoso (2016:25) median yaitu suatu nilai yang membatasi 50% frekuensi distribusi bagian atas dan 50% frekuensi bagian bawah. Untuk menemukan median sebuah distribusi nilai maka sebaran data hendaknya diurutkan terdahulu dari data terkecil hingga paling besar. Rumus yang digunakan untuk mencari median penulis gunakan adalah :

$$B_b + \left(\frac{\frac{1}{2}n - cfb}{fd} \right) i$$

Keterangan :

B_b = adalah batas bawah nyata interval yang mengandung median.

Cfb = adalah frekuensi kumulatif (frekuensi yang meningkat ke atas di bawah interval yang mengandung median).

fd = adalah frekuensi dalam interval yang mengandung median

i = adalah interval

N = adalah jumlah frekuensi

3. Perhitungan Mode

Menurut Santoso (2016:27) dalam suatu distribusi frekuensi mode menunjukkan sebuah nilai, bukan jumlah frekuensi. Artinya mode dapat dibedakan dalam dua pengertian yaitu distribusi

tunggal dan arti dalam distribusi bergolong. Dalam distribusi tunggal mode ialah nilai variabel yang mempunyai nilai tertinggi dalam distribusi, sedangkan dalam distribusi bergolong mode ialah titik tengah interval kelas yang mempunyai frekuensi tertinggi dalam distribusi. Jadi dalam distribusi tunggal mode yaitu nilai suatu golongan yang paling banyak terjadi, (paling banyak frekuensinya). Rumus yang digunakan untuk mencari median penulis gunakan adalah :

$$M_o = B_b + P \frac{b_1}{b_1 + b_2}$$

Keterangan :

b_1 = beda frekuensi yang mengandung mode dengan frekuensi sebelumnya.

b_2 = beda frekuensi yang mengandung mode dengan frekuensi-frekuensi sesudahnya.

P atau i = Interval atau lebar bekas.

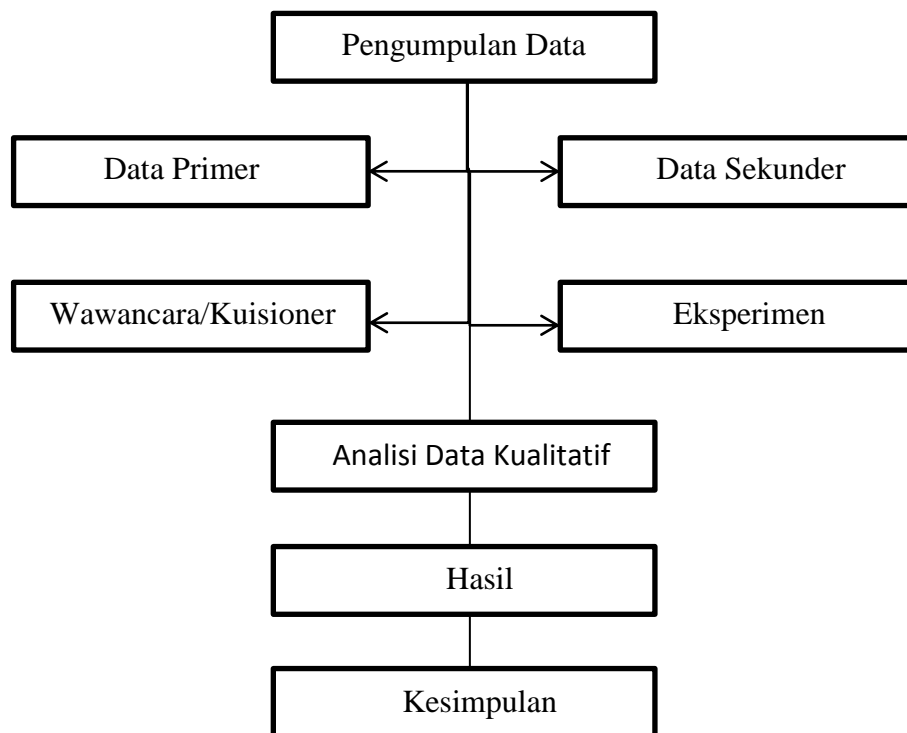
Untuk selanjutnya agar memudahkan dalam analisis data maka digunakan program SPSS deskriptif.

4. Desain Ekperimen

Desain ekperimen adalah suatu rancangan percobaan dengan setiap langkah tindakan yang terdefiniskan, sehingga informasi yang

berhubungan dengan atau diperlukan untuk persoalan yang akan diteliti dapat dikumpulkan secara faktual. Artinya desain sebuah eksperimen merupakan langkah-langkah lengkap yang perlu diambil sebelum eksperimen dilakukan agar data yang diperlukan dapat diperoleh sehingga diperoleh analisa yang objektif dan kesimpulan yang objektif dan kesimpulan yang tepat atas permasalahan yang sedang dibahas.

5. Alur Penelitian



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

1. Sejarah Jelly

Jelly adalah makanan yang secara tekstur terasa agak padat namun kenyal. Jelly terbuat dari olahan rumput laut yang diberi sari buah-buahan. Pada proses pembuatannya, jelly biasanya diberi gula pasir sehingga jelly cenderung berasa manis. Jelly sangat mudah ditemukan di berbagai pusat perbelanjaan, baik berupa jelly instan berkemasan yang bisa langsung dimakan maupun jelly yang masih dalam bentuk bubuk jelly sehingga harus diolah sendiri di rumah.

Selain dijadikan sebagai minuman jelly juga bisa dijadikan permen. Permen jelly menandakan adanya kemajuan besar dalam teknologi permen. Teknologi yang digunakan untuk memproduksi permen jelly berasal dari formulasi gelatin. Pengusaha Jerman yang bernama Hans Riegel, sering dikaitkan karena memproduksi permen jelly pertama kali pada tahun 1920-an dengan mendirikan perusahaan bernama Haribo. Perkembangan Haribo dibatasi oleh Perang Dunia dan Perang Dingin pada pertengahan 1900-an.

Namun, pada tahun 1980-an, Haribo akhirnya memasuki Amerika Serikat dan produk permennya jelly menjadi tren di kalangan masyarakat Amerika. Popularitasnya permen ini begitu besar sehingga bahkan sampai membuat beberapa perusahaan permen mulai membuat permen jelly mereka sendiri. Ahli kimia berpengalaman dan ahli teknologi makanan terampil mengembangkan resep permen jelly yang ada. Mereka mencampurkan berbagai bahan campuran dan mengontrol berbagai karakteristik permen jelly seperti rasa, tekstur dan bentuk. Gelatin adalah bahan utama permen jelly, dengan bahan lainnya yang berupa air, pemanis, perasa dan pewarna.

Salah satu bahan utama pembuat jelly adalah karagenan, pektin, gelatin. Berikut ini adalah penjelasan tentang bahan utama yang dipergunakan dalam pembuatan jelly baik jelly berbentuk permen, minuman ataupun makanan.

a. Karagenan

Karagenan merupakan polisakarida yang diekstraksi dari rumput laut merah dari jenis *Chondrus*, *Euchema*, *Gigartina*, *Hypnea*, *Iradaea* dan *Phyllophora*. Karagenan dibedakan dengan agar berdasarkan kandungan sulfatnya (Hall 2009). Jumlah dan posisi sulfat membedakan macam-macam polisakarida *Rhodophyceae*, polisakarida tersebut harus mengandung 20% sulfat berdasarkan berat kering untuk diklasifikasikan sebagai karagenan.

Karagenan dijual dalam bentuk bubuk, warnanya bervariasi dari putih sampai kecoklatan bergantung dari bahan mentah dan proses yang digunakan. Karagenan yang umumnya ada di pasaran terdiri atas 2 tipe, yaitu refined karagenan dan semirefined karagenan. Semirefined karagenan dibuat dari spesies rumput laut *Euchema* yang banyak terdapat di Indonesia dan Filipina. Semirefined karagenan mengandung lebih banyak bahan yang tidak larut asam (8-15%) dibandingkan refined karagenan (2%).

b. Pektin

Pektin merupakan polisakarida diperoleh dari buah-buahan dan biasanya digunakan dalam pembuatan *jelly* dan sebagai bahan tambahan untuk pengental dalam makanan. Pektin adalah polimer linier dari asam D-galakturonat yang berikatan dengan ikatan glikosidik. Asam D-galakturonat memiliki struktur yang sama seperti D-galaktosa, perbedaannya terletak pada gugus alkohol primer C6 yang memiliki gugus karboksilat (Hart, et al.,2010)

c. Gelatin

Gelatin adalah senyawa turunan protein yang diperoleh dengan cara mengekstrak kolagen hewan dan mengeringkannya. Karakteristik gelatin adalah bening sehingga tembus cahaya, tak berwarna, rapuh (jika kering), dan tak berasa (Richardo, 2009)

Permen jelly merupakan permen yang memiliki tekstur kenyal. Tekstur ini terbentuk karena adanya pembentuk gel yaitu gelatin. Penggunaan gelatin dalam permen jelly masih diperdebatkan status kehalalannya, karena adanya unsur babi dalam gelatin. Sementara itu, sumber alternatif lain yang memberikan tekstur kenyal di permen jelly adalah karagenan, tetapi belum jelas sejauh mana dapat menggantikan gelatin. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui pengaruh iota karagenan yang diekstrak dari *Eucheuma spinosum* terhadap sifat fisik dan kimia permen *jelly* dan formulasi terbaik dari permen *jelly*.

B. Uji Resep *Jelly*

Untuk pembuatan *jelly* berbahan sayuran wortel dan brokoli ini pertama-tama peneliti akan melakukan uji resep terlebih dahulu. Karena banyak resep tentang pembuatan jelly yang belum tentu menghasilkan jelly yang sesuai dengan keinginan peneliti. disini peneliti akan menguji coba terlebih dahulu 2 resep yang telah peneliti pilih untuk di uji, dan akan peneliti sebut sebagai resep A dan resep B

1. Resep sampel A (25% wortel dan 75% brokoli)

| No | Bahan | Quantity |
|----|----------------|------------|
| 1 | Air | 100 gram |
| 2 | Wortel | 25 gram |
| 3 | Brokoli | 75 gram |
| 4 | Gula | 150 gram |
| 5 | Karagenan | 0,5 gram |
| 6 | Asam Sitrat | 0,3 gram |
| 7 | <i>Essence</i> | Secukupnya |

a. Cara membuat jelly berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli

1) Langkah pertama

- a) Sayuran wortel dan brokoli dicuci bersih lalu dikupas kulitnya.
- b) Setelah bersih, potong wortel dan brokoli menjadi beberapa potongan kecil supaya mudah halus pada saat di *blender*.
- c) *Blender* wortel dan brokoli sampai halus.
- d) Lalu saring jus wortel dan brokoli yang telah di *blender* agar hasil jelly lebih halus nantinya.

2) Langkah kedua

- a) Masukkan jus wortel dan brokoli yang telah di *blender* kedalam panci

- b) Tambahkan gula kedalam panci
- c) Nyalakan kompor, lalu aduk perlahan sampai sedikit panas
- d) Masukkan karagenan, asam sitrat, dan *essence*
- e) Tunggu hingga mendidih lalu cetak sesuai selera

2. Resep sampel B (75% wortel dan 25% brokoli)

| No | Bahan | Quantity |
|----|----------------|------------|
| 1 | Air | 100 gram |
| 2 | Wortel | 75 gram |
| 3 | Brokoli | 25 gram |
| 4 | Gula | 150 gram |
| 5 | Karagenan | 0,5 gram |
| 6 | Asam Sitrat | 0,3 gram |
| 7 | <i>Essence</i> | Secukupnya |

a. Cara membuat jelly berbahan dasar buah jambu biji

1) Langkah pertama

- a) Sayuran wortel dan brokoli dicuci bersih lalu dikupas kulitnya.
- b) Setelah bersih, potong wortel dan brokoli menjadi beberapa potongan kecil supaya mudah halus pada saat di *blender*.
- c) *Blender* wortel dan brokoli sampai halus.

d) Lalu saring jus wortel dan brokoli yang telah *diblender* agar hasil jelly lebih halus nantinya.

2) Langkah kedua

a) Masukkan jus wortel dan brokoli yang telah *diblender* kedalam panci

b) Tambahkan gula kedalam panci

c) Nyalakan kompor, lalu aduk perlahan sampai sedikit panas

d) Masukkan karagenan, asam sitrat, dan *essence*

e) Tunggu hingga mendidih lalu cetak sesuai selera

3. Resep Sampel C (50% wortel dan 50% brokoli)

| No | Bahan | Quantity |
|----|----------------|------------|
| 1 | Air | 100 gram |
| 2 | Wortel | 50 gram |
| 3 | Brokoli | 50 gram |
| 4 | Gula | 150 gram |
| 5 | Karagenan | 0,5 gram |
| 6 | Asam Sitrat | 0,3 gram |
| 7 | <i>Essence</i> | Secukupnya |

a. Cara membuat jelly berbahan dasar buah jambu biji

1) Langkah pertama

a) Sayuran wortel dan brokoli dicuci bersih lalu dikupas kulitnya.

b) Setelah bersih, potong wortel dan brokoli menjadi beberapa potongan kecil supaya mudah halus pada saat di *blender*.

c) *Blender* wortel dan brokoli sampai halus.

d) Lalu saring jus wortel dan brokoli yang telah *diblender* agar hasil jelly lebih halus nantinya.

3) Langkah kedua

a) Masukkan jus wortel dan brokoli yang telah *diblender* kedalam panci

b) Tambahkan gula kedalam panci

c) Nyalakan kompor, lalu aduk perlahan sampai sedikit panas

d) Masukkan karagenan, asam sitrat, dan *essence*

e) Tunggu hingga mendidih lalu cetak sesuai selera

4. Bahan- bahan yang digunakan

Dalam uji resep ini peneliti menggunakan bahan-bahan yang telah peneliti siapkan tertulis diresep bahan-bahan tersebut antara lain:



Gambar 4. 1 Bahan-bahan Uji Resep

Sumber : Dokumen Pribadi 18 Februari 2019

a. Air

Berfungsi sebagai bahan pencampuran antara wortel, brokoli dan bahan lainnya.

b. Gula

Berfungsi sebagai pemberi rasa manis pada makanan, minuman, ataupun segala jenis aneka masakan. Fungsi gula disini agar menciptakan rasa manis sehingga *jelly* yang akan dibuat akan menambah rasa yang enak dan disukai oleh banyak orang.

c. Karagenan

Fungsi utama dari karagenan yaitu sebagai bahan penstabil. Artinya Produk makanan atau minuman tersebut menjadi stabil sistem emulsi nya.

d. Asam Sitrat

Berfungsi sebagai bahan pengawet yang baik dan alami, selain digunakan sebagai penambah rasa masam pada makanan dan minuman

e. *Essence*

Berfungsi sebagai pemberi aroma yang kurang sedap pada suatu makanan atau minuman. Disini penggunaan *essence* sendiri bertujuan untuk menghilangkan bau yang disebabkan karena aroma yang dihasilkan dari brokoli. Pada brokoli terkandung belerang (sulfur). Maka dari itu gunanya menambahkan *essence* agar bertujuan menciptakan rasa aroma yang enak dan sedap.

5. Alat-alat yang Diperlukan

Untuk membuat kue sus dapat dibuat dengan menggunakan peralatan sederhana yang terdapat dalam rumah tangga maupun peralatan yang modern yang terdapat dalam perusahaan. Peralatan-peralatan tersebut diantaranya yaitu :

a. Timbangan



Gambar 4. 2 Timbangan

Sumber : www.google.com 21 maret 2019

Yaitu alat yang digunakan untuk menimbang semua bahan untuk pembuatan jelly berbahan sayuran wortel dan brokoli, kecuali bahan cair.

b. Gelas Ukur



Gambar 4. 3 Gelas Ukur

Sumber : www.google.com 21 maret 2019

Yaitu alat yang digunakan untuk mengukur bahan pembuat jelly yang berupa cairan

c. *Blender*



Gambar 4. 4 Blender

Sumber : www.google.com 21 maret 2019

Yaitu alat untuk menghaluskan bahan untuk pembuatan jelly yang akan dibuat oleh peneliti.

d. Panci



Gambar 4. 5 Panci

Sumber : www.google.com 21 maret 2019

Yaitu alat untuk memasak bahan untuk pembuatan jelly.

e. Penyaring



Gambar 4. 6 Penyaring

Sumber : www.google.com 21 maret 2019

Yaitu alat untuk menyaring bahan jelly.

f. Ballon whisk



4. 1 Ballon Whisk

Sumber : www.google.com

Yaitu alat untuk mengaduk bahan yang akan dicampur untuk pembuatan *jelly*.

6. Hasil Uji Resep

Setelah kedua resep di buat mengikuti masing-masing standart resep tersebut keempat resep yaitu resep A, B dan C memiliki hasil yang baik. Dari hasil Uji tersebut peneliti memutuskan untuk menggunakan resep C sebagai resep utama sebagai acuan eksperimen pembuatan *Jelly* berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli karena memiliki aspek rasa, tekstur, warna, bentuk dan aroma yang lebih baik dibandingkan sampel A dan B.



Gambar 4. 7 Jelly berbahan wortel dan brokoli

Sumber : Dokumen Pribadi 18 Februari 2019

C. Eksperimen

Setelah peneliti menentukan resep yang akan di gunakan, langkah selanjut nya peneliti melakukan modifikasi resep *jelly* yang sudah peneliti pilih untuk dibuat dengan menggunakan campuran sayuran wortel dan brokoli, untuk mendapatkan hasil yang sama seperti resep *jelly* telah peneliti uji, peneliti menerapkan perbandingan bahan substitusi yang sama

yaitu 50% wortel dan brokoli dan 100% wortel dan brokoli. Resep yang peneliti gunakan dan cara pembuatannya sama, yang membedakan hanya jumlah bahan wortel dan brokoli pada pembuatan jelly, berikut adalah resep yang peneliti gunakan :

- a. Resep dan cara membuat jelly yang berbahan dasar wortel dan brokoli.

Bahan:

| | |
|----------------|------------|
| 1. Air | 100 gram |
| 2. Wortel | 50 gram |
| 3. Brokoli | 50 gram |
| 4. Gula | 150 gram |
| 5. Karagenan | 0,5 gram |
| 6. Asam sitrat | 0,3 gram |
| 7. Essence | secukupnya |

Cara membuat jelly berbahan dasar wortel dan brokoli :

1. Pilih sayuran wortel dan brokoli yang segar dan baik untuk dikonsumsi.
2. Kupas wortel potong kecil – kecil.
3. Rebus brokoli dengan suhu 80°C selama ± 10 menit.
4. Blender wortel dan brokoli yang telah dipotong dan direbus.
5. Masak wortel dan brokoli yang telah di blender.
6. Masukkan gula lalu diaduk hingga larut.

7. Kemudian campur bahan lainnya sambil diaduk kembali.
8. Cetak jelly sesuai yang diinginkan.

D. Hasil Analisis Data

1. Deskripsi Kuisisioner

Penelitian Populasi pada peneliatain ini adalah mahasiswa-mahasiswi STP AMPTA Yogyakarta yang mengikuti kegiatan kuliner, sedangkan sampel nya berjumlah 15orang mahasiswa-mahasiswi STP AMPTA Yogyakarta yang mengikuti kegiatan kuliner. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling dimana pengambilan sampel ini menggunakan kriteria yang telah dipilih oleh peneliti dalam memilih sampel.

2. Hasil Eksperimen

Dari percobaan yang telah peneliti lakukan, peneliti melakukan pengamatan terhadap hasil percobaan *jelly* berbahan wortel dan brokoli, pengamatan yang peneliti lakukan meliputi aspek, rasa, tekstur, warna, bentuk dan aroma. Untuk hasil dari percobaan yang dilakukan dapat dilihat pada (lampiran).

a. Rasa

Tabel.3. 1 Aspek Rasa

| Descriptive Statistics | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|------------|
| | N | Minimum | Maximum | Sum | Mean | Std. Deviation | Variance | Kurtosis | |
| | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Std. Error |
| Sampel A(25% wortel dan 75% brokoli) | 45 | 2 | 4 | 136 | 3.02 | .621 | .386 | -.248 | .695 |
| Sampel B (75% wortel dan 25% brokoli) | 45 | 2 | 4 | 138 | 3.07 | .618 | .382 | -.241 | .695 |
| Sampel C (50% wortel dan 50% brokoli) | 45 | 2 | 4 | 139 | 3.09 | .668 | .446 | -.665 | .695 |
| Valid N (listwise) | 45 | | | | | | | | |

Sumber : Data SPSS 3

Rasa adalah hal yang paling menentukan setelah warna dan aroma dari rasa kita bisa merasakan bagaimana tekstur makanan dan minuman, bahan apa saja yang sudah ditambahkan dan bahan utama apa yang di gunakan, rasa juga yang membuat konsumen semakin

Sumber : Data SPSS

Selain dari segi aspek warna, aroma, rasa peneliti juga akan meneliti dari tekstur yang didapat pada pembuatan *jelly* yang berbahan wortel dan brokoli. Pada tabel diatas terlihat bahwa para responden memilih paling banyak pada sampel C. Dikarenakan pada sampel C memiliki nilai rata-rata 2,98 yaitu nilai tertinggi diantara sampel A dan B. Para responden memilih sampel C dikarenakan tekstur yang ada pada sampel C tidak terlalu keras dan mudah untuk dikunyah seperti jelly pada umumnya ” menurut salah satu responden yang memilih sampel C”.

c. Warna

Tabel.3. 3 Aspek Warna

| Descriptive Statistics | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|------------|
| | N | Minimum | Maximum | Sum | Mean | Std. Deviation | Variance | Kurtosis | |
| | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Std. Error |
| Sampel A (25% wortel dan 75% brokoli) | 45 | 2 | 4 | 129 | 2.87 | .588 | .345 | -.059 | .695 |
| Sampel B (75% wortel dan 25% brokoli) | 45 | 2 | 4 | 135 | 3.00 | .603 | .364 | -.064 | .695 |
| Sampel C (50% wortel dan 50% brokoli) | 45 | 2 | 4 | 134 | 2.98 | .543 | .295 | .662 | .695 |
| Valid N (listwise) | 45 | | | | | | | | |

Sumber: Data SPSS 1

Hal pertama yang membuat makanan dan minuman menggoda untuk dinikmati adalah penampilan, selain dari plating atau decorasi warna dari makanan dan minuman juga sangat mempengaruhi selera makanan dan minuman konsumen.

Dari hasil percobaan pembuatan jelly berbahan wortel dan brokoli, peneliti berpendapat bahwa warna dari wortel dan brokoli

terlihat lebih cerah yang menggunakan sampel B hal ini dikarenakan nilai rata-rata yang terdapat dari sampel adalah 3,00 yang berarti dari segi aspek warna yang ada pada sample B lebih cerah dan lebih bagus dibandingkan sampel A dan C. Maka dari itu para responden rata-rata menyukai sampel B.

d. Bentuk

Tabel.3. 4 Aspek Bentuk

| Descriptive Statistics | | | | | | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|--------------|-----------|---------------|
| | N | Minimu m | Maximu um | Sum | Mean | Std. Deviation | Varian ce | Kurtosis | |
| | Statisti c | Statisti c | Statisti c | Statisti c | Statisti c | Statistic | Statistic | Statistic | Std. Error |
| Sampel A (25% wortel dan 75% brokoli) | 45 | 2 | 4 | 131 | 2.91 | .596 | .356 | -.058 | .695 |
| Sampel B(75% wortel dan 25% brokoli) | 45 | 2 | 4 | 132 | 2.93 | .618 | .382 | -.241 | .695 |
| Sample C (50% wortel dan 50% brokoli) | 45 | 2 | 4 | 135 | 3.00 | .640 | .409 | -.414 | .695 |
| Valid N (listwise) | 45 | | | | | | | | |

Sumber : Data SPSS

Selain dari segi aspek warna, aroma, rasa dan tekstur peneliti juga akan meneliti dari bentuk. Dari hasil penelitian ini peneliti mendapatkan nilai rata-rata tertinggi yaitu dari sampel C hal tersebut dikarenakan bentuk *jelly* yang sesuai untuk dikonsumsi, selain itu bentuk yang ada pada *jelly* juga sangat menarik. Dari bentuk yang

didapat peneliti memilih menyetak *jelly* di cup bundar ukuran 50 ml. Agar lebih ringkas pada saat pembagian ke para responden. Maka dari itu dari segi aspek bentuk para responden lebih tertarik pada sampel C

e. Aroma

Tabel.3. 5 Aspek Aroma

| Descriptive Statistics | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|------------|
| | N | Minimum | Maximum | Sum | Mean | Std. Deviation | Varian | Kurtosis | |
| | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Std. Error |
| Sampel A (25% wortel dan 75% brokoli) | 45 | 2 | 4 | 131 | 2.91 | .701 | .492 | -.889 | .695 |
| Sampel B (75% wortel dan 25% brokoli) | 45 | 2 | 4 | 135 | 3.00 | .564 | .318 | .386 | .695 |
| Sampel C (50% wortel dan 50% brokoli) | 45 | 2 | 4 | 143 | 3.18 | .684 | .468 | -.793 | .695 |
| Valid N (listwise) | 45 | | | | | | | | |

Sumber : Data SPSS

Selain rasa, tekstur, warna, bentuk. Aroma juga berperan penting dalam membangkitkan selera sehingga suatu makanan dan

minuman di sukai oleh konsumen, aroma juga memberikan suatu ciri khas tersendiri sehingga suatu makanan dan minuman dapat dibedakan satu dengan lainnya hanya dari aromanya saja tanpa melihat bentuknya. Wortel dan brokoli sebagai bahan utama eksperimen ini memiliki aroma yang khas yaitu sedikit pahit dan khas. Aroma pahit itu sendiri dikarenakan aroma yang dimiliki brokoli karena brokoli juga memiliki rasa yang agak sedikit pahit berbeda dengan rasa yang dimiliki sayuran wortel karena wortel sendiri memiliki rasa yang agak manis dan memiliki aroma yang lebih enak dibanding aroma yang ada pada brokoli. Dari pembahasan mengenai aroma para responden lebih banyak memilih sampel B. Dikarenakan aroma sayuran wortel dan brokoli tidak terlalu kuat pada pembuatan *jelly* yang bersampel B.

E. Pembahasan

Dari semua penelitian yang peneliti lakukan terhadap pembuatan *jelly* berbahan sayuran wortel dan brokoli pada sampel A, B dan C bahwa responden memberikan jawaban memilih sampel C dikarenakan resep sampel C memiliki rasa, tekstur dan bentuk yang lebih dominan dibandingkan dengan resep A dan B. Hal tersebut dikuatkan dengan hasil analisis presentase yang menunjukkan bahwa *jelly* berbahan sayuran wortel dan brokoli memiliki nilai tertinggi 4 sebagaimana pada setiap penilaian responden sangat suka akan memberi nilai 4. Serta didukung oleh SPSS deskriptif yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai dari sampel C memiliki rasa, tekstur dan bentuk yang

lebih baik dari pada resep A dan B yang hanya lebih dominan kewarna dan aroma saja tetapi tidak mendapatkan hasil dari segi aspek yang ada pada sampel C . Dalam hasil wawancara bahwa para responden memberikan jawaban pembuatan *jelly* berbahan sayuran wortel dan brokoli adalah sebagai berikut :

1. Rasa, dari pendapat responden mengenai rasa yang paling dominan dari keempat sample yaitu sampel A, B, C dan d yang ada yaitu para responden lebih banyak memilih yang ada pada resep C dikarenakan pada resep C terdapat jumlah sayuran dan wortel yang sama jumlahnya yaitu 50gram banding 50gram. Dikarenakan dalam setiap pembuatan makanan dan minuman harus mempunyai rasa yang pas. Menurut salah satu responden yang memilih sampel C. Rasa yang terkandung pada sampel C tidak terlalu manis dan tidak pahit dibandingkan sampel A yang memiliki rasa lebih manis dikarenakan adanya jumlah wortel yang lebih banyak dibanding brokoli. Sampel B yang memiliki rasa sedikit agak pahit dikarenakan adanya jumlah brokoli yang lebih bnayak dibandingkan wortel.
2. Tekstur, pada tekstur rata-rata responden memilih pada sampel C dikarenakan pada sampel C memiliki tekstur yang pas untuk pembuatan *jelly* yang sebenarnya. Dikarenakan jumlah yang digunakan berbanding sama sehingga memiliki rasa yang pas pada percobaan ini.

3. Warna, dari pendapat responden “Warna dari sampel B lebih baik daripada sampel C” hal ini sepadan dengan yang yang dikatakan oleh salah satu responden tentang warna dari jelly berbahan dasar wortel dan brokoli “Pembuatan *jelly* menggunakan resep B warnanya nya lebih cerah dibandingkan pembuatan *jelly* yang menggunakan resep sampel A dan C” saya lebih tertarik dengan warna pada pembuatan *jelly* yang menggunakan resep B dikarenakan lebih cerah. Hal tersebut didapatkan karena pada sampel B terdapat jumlah wortel yang lebih banyak dibandingkan jumlah brokoli. Dengan warna wortel yang lebih cerah dibandingkan warna yang ada pada brokoli. Maka dari itu responden lebih memilih resep sampel B yang paling dominan untuk pembuatan jelly berbahan dasara sayuran wortel dan brokoli ini.
4. Bentuk, dari pendapat responden mengenai bentuk. Respon memilih bentuk yang paling dominan yang ditunjukkan pada resep sampel C. Dikarenakan pada sampel C memiliki jumlah resep yang *balance* antara bahan yang satu dengan lainnya. Sehingga pada resep sampel C memiliki bentuk yang baik seperti *jelly* pada umumnya.
5. Aroma, menurut responden tentang aspek dari segi aroma. Kebanyakan dari responden memilih sampel B yang paling baik aromanya dibandingkan aroma pada resep sempel A dan C. Hal itu dikarenakan jumlah wortel yang ada pada resep lebih banyak dibandingkan brokoli. Menurut salah satu responden yang memilih sampel B “aroma yang ada

pada sampel B lebih enak dikarenakan wangi wortel yang lebih dominan” (22 februari 2019).

Selain itu penulis memilih untuk membuat jelly berbahan dasar wortel dan brokoli ini dikarenakan manfaatnya yang lebih banyak dibandingkan *jelly* yang terbuat dari buah. Selain itu juga minuman *jelly* yang terbuat dari wortel dan brokoli ini juga bisa menjadi alternatif sebagai buah-buahan dan juga khususnya untuk anak-anak yang sangat susah untuk mengonsumsi sayur-sayuran. Karena pada umumnya kebanyakan anak-anak menyukai makanan yang manis. Maka dari itu peneliti membuat eksperimen tentang pembuatan minuman jelly berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli. Disini penulis juga menjelaskan beberapa manfaat yang ada didalam bahan dasar yang digunakan oleh peneliti yaitu:

1. Kandungan dan manfaat wortel

Wortel mengandung vitamin A yang menjaga kesehatan mata, pertumbuhan, perkembangan, dan fungsi kekebalan tubuh. Selain itu, wortel mengandung biotin (salah satu vitamin B) yang berperan dalam metabolisme lemak dan protein. Kemudian, terdapat vitamin K1 yang penting untuk pembekuan darah dan meningkatkan kesehatan. Kalium, salah satu mineral yang terdapat pada wortel berperan untuk mengendalikan tekanan darah dan vitamin B6 yang berperan dalam mengubah makanan menjadi energi. Dengan kandungan vitamin dan mineral ini manfaat wortel cukup krusial untuk kesehatan manusia.

Karbohidrat pada wortel memiliki indeks glikemik yang rendah, sehingga tidak langsung meningkatkan kadar gula dalam darah setelah dikonsumsi. Oleh karena itu, wortel aman dikonsumsi oleh penderita diabetes.

Pada wortel terdapat serat pektin, selulosa, hemiselulosa dan lignin. Serat-serat tersebut membantu menurunkan kadar gula dalam darah dengan memperlambat pencernaan gula dan pati. Selain itu, serat tersebut juga memberi makan bakteri baik pada usus sehingga meningkatkan kesehatan usus dan mencegah terjadinya sembelit.

Wortel mengandung banyak senyawa, seperti karotenoid dan lutein, likopen, anthocyanin sebagai antioksidan, beta karoten dan alfa karoten yang mengolah vitamin A, serta poliasetilenes sebagai senyawa bioaktif yang melindungi tubuh dari sel kanker. Oleh sebab itu manfaat wortel cukup banyak buat manusia.

2. Kandungan dan manfaat brokoli

Brokoli berkhasiat mempercepat penyembuhan penyakit serta mencegah dan menghambat perkembangan sel-sel kanker di dalam tubuh. Terutama penyakit kanker yang berkaitan dengan hormon, seperti kanker payudara pada wanita, dan kanker prostat yang mengancam pria. Manfaat lain, brokoli mampu mencegah serangan stroke. Ini terbukti melalui penelitian yang dilakukan tim epidemiologi dari Harvard University. Tanaman ini sangat baik dikonsumsi penderita kencing manis.

Kandungan chromium dan seratnya dapat mengatur kadar gula darah. Brokoli memperkuat sel-sel tulang. Mengkonsumsinya sejak muda, mencegah penyakit pengeroposan tulang (osteoporosis) di usia tua (Dalimartha, 2015).

Brokoli juga mengandung senyawa glukorafanin, yang merupakan bentuk alami senyawa antikanker sulforafana (sulforaphane). Selain itu, brokoli mengandung senyawaan isotiosianat yang, sebagaimana sulforafana, ditengarai memiliki aktivitas antikanker. Selain itu dari proses biosintesis di dalam brokoli juga dihasilkan 3,3-diindolilmetana (DIM). Juga terdapat kandungan lemak, protein, karbohidrat, serat, air, zat besi, kalsium, mineral, dan bermacam vitamin (A, C, E, Vitamin, ribofalvin, nikotinamide) (Traka, 2015).

Menurut Wasonowati (2009) brokoli mengandung vitamin A, B, C kompleks, asam askorbit, thiamin, riboflavin, kalsium, zat besi, mineral, zat antikanker sulforaphane. Banyaknya nutrisi yang terkandung pada brokoli menyebabkan brokoli banyak dikonsumsi oleh masyarakat. Brokoli memiliki kandungan karotin, vitamin C dan kalsium yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kubis bunga.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka terdapat lima segi aspek yang diambil oleh peneliti yaitu rasa, tekstur, warna, bentuk dan aroma. Berikut kesimpulan dari ke lima aspek tersebut:

1. Rasa

Dari aspek rasa yang didapat dari responden, aspek rasa memiliki nilai mean 3,09. Yang berarti para responden rata-rata memilih sampel C sebagai sampel yang paling dominan dari segi rasa.

2. Tekstur

Dari aspek tekstur yang didapat dari responden, aspek tekstur memiliki nilai mean 2,98. Yang berarti para responden rata-rata memilih sampel C sebagai sampel yang paling dominan dari segi tekstur.

3. Warna

Dari aspek warna yang didapat dari responden, aspek warna memiliki mean 3,00. Yang berarti para responden rata-rata memilih sampel B sebagai sampel yang paling dominan dari segi warna.

4. Bentuk

Dari aspek bentuk yang didapat dari responden, aspek bentuk memiliki nilai mean 3,00. Yang berarti para responden rata-rata memilih sampel C sebagai sampel yang paling dominan dari segi tekstur.

5. Aroma

Dari aspek aroma yang didapat dari responden, aspek aroma memiliki nilai mean 3,00. Yang berarti para responden rata-rata memilih sampel B sebagai sampel yang paling dominan dari segi aroma.

Dan kelima aspek tersebut peneliti juga menentukan 45 responden dari setiap segi aspek yang dipilih.

Jelly berbahan dasar wortel dan brokoli menunjukkan bahwa faktor rasa, tekstur, warna, bentuk dan aroma mempunyai pengaruh yang besar dalam mempengaruhi tingkat kesukaan konsumen untuk menjatuhkan pilihannya kepada sampel C. Kebanyakan dari responden memilih sampel C karena pada sampel C terdapat rasa, tekstur dan aroma yang paling dominan dan yang paling diminati untuk dikonsumsi. Maka dari itu peneliti menyimpulkan pembuatan minuman jelly berbahan dasar brokoli dan wortel yang baik digunakan yaitu terdapat pada sampel C.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka dapat diusulkan saran dari peneliti sebagai berikut :

1.Saran bagi konsumen

- a.Pembuatan *Jelly* berbahan dasar wortel dan brokoli bisa digunakan sebagai alternatif untuk orang-orang terutama anak-anak yang tidak menyukai sayuran.
- b. Jelly berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli ini memiliki banyak manfaat untuk kesehatan, terutama pada brokoli yang memiliki manfaat mencegah kanker.
- c. Pembuatan jelly berbahan dasar wortel dan brokoli bisa menjadi alternatif sebagai bahan pengganti buah-buahan yang umumnya dipergunakan dalam pembuatan minuman jelly.

2. Saran bagi peneliti

- a. Bagi peneliti yang ingin melanjutkan penelitian mengenai pembuatan jelly berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli dapat mengembangkan penelitian ini dari segi biaya produksi dan nilai gizinya.
- b. Bagi peneliti yang akan melakukan pembuatan jelly berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli dapat memperluas ruang lingkup penelitian, dengan menambah jumlah sampel agar mendapatkan hasil penelitian yang lebih bervariasi dan lebih spesifik.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- Ferizal S. 2008. **Formulasi jelly drink dari campuran sari buah dan sari sayuran**. Skripsi. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Heliana. 2009. **Pengaruh konsentrasi gula dan campuran sari buah (markisa, wortel dan jeruk) terhadap mutu serbuk minuman penyegar**. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara
- Pratiwi. 2009. **Formulasi, uji kecukupan panas dan pendugaan umur simpan minuman sari wornas**. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Winarno, F.G. 2008. **Kimia Pangan dan Gizi**. Bogor : M-Brio Press.
- Wirakusumah, E.S. 2010. **Buah dan Sayuran untuk Terapi**. Cetakan ke VI. Penebar Swadaya, Jakarta. Halaman 73-74.

Internet :

- IPTEK-net, 2009. **Wortel**. <http://www.ipteknet.co.id>. Diakses pada tanggal 29 Juni 2012.
- Afrido, Sitorus, Ali, Akhyar, Hamzah, Faizah,. 2013. Kajian Pembuatan Minuman Jelly Dari Sayuran Wortel dan Brokoli. <https://repository.unri.ac.id/handle/123456789/4421>, diakses 5 Januari 2019
- Kriyantono, Rachmat,. 2009. **Teknik Praktis Riset Komunikasi**. Jakarta: Prenada https://id.wikipedia.org/wiki/Penelitian_kualitatif, diakses 12 Januari 2019
- AdjicePrikitew. 2016. **Pengertian dan Sejarah Jelly**. <https://id.scribd.com/document/327445196/Pengertian-dan-Sejarah-Jelly>, diakses 12 Januari 2019

AllertNoya. 2018. **Manfaat wortel bagi kesehatan.**
<https://www.alodokter.com/manfaat-wortel-bagi-kesehatan>, diakses 15
Januari 2019

Inayah, I.S. 2007. **Brokoli.** <https://id.wikipedia.org/wiki/Brokoli>, diakses 20 Januari
2019

Bjarnadottir, A., 2015. ***Broccoli 101: Nutrition Facts and Health Benefits.*** [Online]
Available at: <https://authoritynutrition.com/foods/broccoli/>, diakses 11
Februari 2019

Diwarta. 2012. **Manfaat dari jelly.** <http://food.diwarta.com/2012/10/21/108-manfaat-nutrisi-jelly-terhadap-kesehatan-tubuh.html>, diakses 17 februari 2019

Septika shidiqqiah, nanang. **Kandungan dan manfaat wortel.**
<https://www.liputan6.com/health/read/3693911/21-manfaat-wortel-untuk-kesehatan-dan-wajah-tak-cuma-buat-mata>, diakses 10 mei 2019

Traka, dalimarta. 2015. **Klasifikasi brokoli**
https://abstrak.ta.uns.ac.id/wisuda/upload/H3313040_bab2.pdf, diakses 10 mei 2019



LAMPIRAN

Lampiran 1.2

TABEL HASIL OLAH DATA STATISTIK

1. Aspek Rasa

Descriptive Statistics

| | N | Minim um | Maxim um | Sum | Mean | Std. Deviation | Varian ce | Kurtosis | |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|
| | Statisti c | Statisti c | Statisti c | Statisti c | Statisti c | Statistic | Statisti c | Statisti c | Std. Error |
| Sampel A | 45 | 2 | 4 | 136 | 3.02 | .621 | .386 | -.248 | .695 |
| Sampel B | 45 | 2 | 4 | 138 | 3.07 | .618 | .382 | -.241 | .695 |
| Sampel C | 45 | 2 | 4 | 139 | 3.09 | .668 | .446 | -.665 | .695 |
| Valid N (listwise) | 45 | | | | | | | | |

Sumber : Olah Data SPSS

2. Aspek Tekstur

Descriptive Statistics

| | N | Minimu m | Maximu m | Sum | Mean | Std. Deviation | Varianc e | Kurtosis | |
|-----------------------|---------------|-------------|-------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|
| | Statisti c | Statistic | Statistic | Statisti c | Statisti c | Statistic | Statisti c | Statisti c | Std. Error |
| Sampel A | 45 | 2 | 4 | 131 | 2.91 | .633 | .401 | -.394 | .695 |
| Sampel B | 45 | 2 | 4 | 130 | 2.89 | .573 | .328 | .136 | .695 |
| Sample C | 45 | 2 | 4 | 134 | 2.98 | .657 | .431 | -.560 | .695 |
| Valid N (listwise) | 45 | | | | | | | | |

Sumber : Olah Data SPSS

3. Aspek Warna

Descriptive Statistics

| | N | Minimu m | Maximu m | Sum | Mean | Std. Deviation | Varian ce | Kurtosis | |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|--------------|-----------|---------------|
| | Statisti c | Statisti c | Statisti c | Statisti c | Statisti c | Statistic | Statistic | Statistic | Std. Error |
| Sampel A | 45 | 2 | 4 | 129 | 2.87 | .588 | .345 | -.059 | .695 |
| Sampel B | 45 | 2 | 4 | 135 | 3.00 | .603 | .364 | -.064 | .695 |
| Sampel C | 45 | 2 | 4 | 134 | 2.98 | .543 | .295 | .662 | .695 |
| Valid N (listwise) | 45 | | | | | | | | |

Sumber: Olah Data SPSS

4. Aspek Bentuk

Descriptive Statistics

| | N | Minimu m | Maxim um | Sum | Mean | Std. Deviation | Varian ce | Kurtosis | |
|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-------------------|--------------|-----------|---------------|
| | Statisti c | Statisti c | Statisti c | Statisti c | Statisti c | Statistic | Statistic | Statistic | Std. Error |
| Sampel A | 45 | 2 | 4 | 131 | 2.91 | .596 | .356 | -.058 | .695 |
| Sampel B | 45 | 2 | 4 | 132 | 2.93 | .618 | .382 | -.241 | .695 |
| Sample C | 45 | 2 | 4 | 135 | 3.00 | .640 | .409 | -.414 | .695 |
| Valid N (listwise) | 45 | | | | | | | | |

Sumber : Data SPSS

5. Aspek Aroma

Descriptive Statistics

| | N | Minimu | Maximu | Sum | Mean | Std. | Varian | Kurtosis | |
|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|-------|
| | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Statistic | Deviation | ce | Statistic | Std. |
| | c | c | Statistic | c | c | Statistic | c | c | Error |
| Sampel A | 45 | 2 | 4 | 131 | 2.91 | .701 | .492 | -.889 | .695 |
| Sampel B | 45 | 2 | 4 | 135 | 3.00 | .564 | .318 | .386 | .695 |
| Sampel C | 45 | 2 | 4 | 143 | 3.18 | .684 | .468 | -.793 | .695 |
| Valid N (listwise) | 45 | | | | | | | | |

Sumber : Data SPSS

Lampiran 1.3

KUISIONER PENILAIAN

Kuesioner tentang penelitian **“PEMBUATAN MINUMAN *JELLY*
BERBAHAN DASAR SAYURAN WORTEL DAN
BROKOLI SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI
BUAH-BUAHAN”**

Salam sejahtera untuk kita semua, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tissa Tifani Hanna

NIM : 315100859

Jurusan : Pengelolaan Perhotelan, STP AMPTA Yogyakarta

Bermaksud akan mengadakan penelitian dengan judul **“PEMBUATAN
MINUMAN *JELLY* BERBAHAN DASAR SAYURAN WORTEL
DAN BROKOLI SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI BUAH-
BUAHAN”**

Penelitian ini tidak akan menimbulkan akibat yang merugikan bagi responden. Jika saudara/i bersedia, maka saya mohon kesediaan untuk menandatangani lembar persetujuan yang saya lampirkan. Atas perhatian dan kesediaannya menjadi responden saya ucapkan terima kasih.

A. Identitas Responden

Nama :

Jenis Kelamin :

B. Daftar Pertanyaan

Petunjuk Penilaian :

Untuk mengetahui tanggapan, responden dipersilahkan mencicipi minuman *jelly* berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli. Berikan penilaian sesuai aspek pernyataan, isi dengan memberikan tanda CEKLIS (√) pada kolom yang sudah ditentukan dari skala penilaian. Beberapa langkah yang perlu diperhatikan oleh responden dalam mengisi kuisisioner ini sebagai berikut:

1. Mencicipi keempat sampel minuman *jelly* berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli
2. Memperhatikan tekstur yang ada pada minuman *jelly* berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli.
3. Memperhatikan warna tekstur yang ada pada minuman *jelly* berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli.
4. Memperhatikan bentuk tekstur yang ada pada minuman *jelly* berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli.
5. Menghirup aroma tekstur yang ada pada minuman *jelly* berbahan dasar sayuran wortel dan brokoli

Lampiran 1.4

Sample A (25gram wortel dan 75gram brokoli)

| Indikator | Tingkat Kesukaan | | | |
|-----------|-------------------|------------|------|-------------|
| | Sangat Tidak Suka | Tidak Suka | Suka | Sangat Suka |
| Rasa | | | | |
| Tekstur | | | | |
| Aroma | | | | |
| Warna | | | | |

Sample B (75gram wortel dan 25gram brokoli)

| Indikator | Tingkat Kesukaan | | | |
|-----------|-------------------|------------|------|-------------|
| | Sangat Tidak Suka | Tidak Suka | Suka | Sangat Suka |
| Rasa | | | | |
| Tekstur | | | | |
| Aroma | | | | |
| Warna | | | | |

Sample C (50gram wortel dan 50gram brokoli)

| Indikator | Tingkat Kesukaan | | | |
|-----------|-------------------|------------|------|-------------|
| | Sangat Tidak Suka | Tidak Suka | Suka | Sangat Suka |
| Rasa | | | | |
| Tekstur | | | | |
| Aroma | | | | |
| Warna | | | | |

Lampiran 1.5

Foto Hasil Eksperiment *Jelly* Berbahan Dasar Wortel dan Brokoli



Gambar 4.1 Bahan Dasar Pembuatan *Jelly* wortel dan brokoli

Sumber : Dokumen Pribadi 18 Februari 2019



Sumber : Dokumen Pribadi 18 Februari 2019

Gambar 4.2 Proses Pemasakan Bahan Dasar Pembuatan *Jelly* wortel dan brokoli



Gambar 4.3 Bahan Pembuatan *Jelly* wortel dan brokoli

Sumber : Dokumen Pribadi 18 Februari 2019



Gambar 4.4 *Jelly* berbahan wortel dan brokoli

Sumber : Dokumen Pribadi 18 Februari 2019

Lampiran 1.6

DAFTAR NAMA RESPONDEN

| NO | NAMA RESPONDEN | JENIS KELAMIN |
|----|-----------------|---------------|
| 1 | Nadia Pratiwi | P |
| 2 | Sukma Adinda S | P |
| 3 | Bryan | L |
| 4 | Meidina Bella | P |
| 5 | Intan Septiana | P |
| 6 | Dani Prasetya | L |
| 7 | Neli Agustin | P |
| 8 | Hanidiyah | P |
| 9 | Dian Intan P | P |
| 10 | Dwita Darma | P |
| 11 | Elda Pangesti | P |
| 12 | Pradipta Banu | L |
| 13 | Anissa P | P |
| 14 | Winda Amelia | P |
| 15 | Vivi Eka | P |
| 16 | Kharisma Dwi | P |
| 17 | Bayu Vedhanka | L |
| 18 | Denis Setiawan | L |
| 19 | Cynthia | P |
| 20 | Jessica Valemia | P |
| 21 | Alexandra | L |
| 22 | M.Yusuf | L |
| 23 | Biyan Bayu A | L |
| 24 | Salsabila D | P |
| 25 | Anton Subarkah | L |
| 26 | Agung Setiawan | L |
| 27 | Tania Indah | P |
| 28 | Rieska Pratiwi | P |
| 29 | Doni Indrawan | L |
| 30 | Adinda Ayu | P |
| 31 | Satria Adiputra | L |
| 32 | Dandi A | L |
| 33 | Luciana Intan | P |
| 34 | Susan Indriyana | P |
| 35 | Nabila Adzahra | P |
| 36 | Zulvia L | P |

| | | |
|----|---------------------|---|
| 37 | Wendy | P |
| 38 | Tyas Yurahma | P |
| 39 | Rais Putra | L |
| 40 | Desi Afriana | P |
| 41 | Nadila | P |
| 42 | Dewi Maharani Putri | P |
| 43 | Bagas H | L |
| 44 | M. Hari R | L |
| 45 | Rio Giovani | L |

Lampiran 1.7

Aspek Tekstur

Aspek Bentuk

| Responden | Sample A | Sample B | Sample C | Sample D | Responden | Sample A | Sample B | Sample C | Sample D |
|-----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 5 | 2 | 3 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 6 | 3 | 3 | 3 | 2 | 6 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| 7 | 3 | 4 | 4 | 3 | 7 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 8 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 9 | 2 | 4 | 2 | 4 | 9 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 10 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 | 11 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 12 | 4 | 3 | 4 | 3 | 12 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 13 | 3 | 4 | 2 | 3 | 13 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 14 | 3 | 2 | 3 | 2 | 14 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 15 | 4 | 3 | 3 | 3 | 15 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 16 | 2 | 3 | 3 | 3 | 16 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| 17 | 3 | 3 | 4 | 3 | 17 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 18 | 3 | 3 | 3 | 2 | 18 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 19 | 4 | 2 | 3 | 3 | 19 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 20 | 3 | 3 | 2 | 3 | 20 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 21 | 3 | 3 | 4 | 2 | 21 | 3 | 3 | 4 | 2 |
| 22 | 3 | 3 | 3 | 3 | 22 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 23 | 2 | 2 | 2 | 3 | 23 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| 24 | 4 | 3 | 2 | 4 | 24 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| 25 | 3 | 4 | 3 | 3 | 25 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 26 | 2 | 3 | 3 | 2 | 26 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 27 | 3 | 3 | 3 | 3 | 27 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 28 | 3 | 3 | 3 | 3 | 28 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 29 | 3 | 2 | 4 | 2 | 29 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| 30 | 3 | 3 | 3 | 2 | 30 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 31 | 4 | 3 | 3 | 4 | 31 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 32 | 3 | 2 | 4 | 3 | 32 | 3 | 4 | 2 | 3 |
| 33 | 3 | 3 | 3 | 3 | 33 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 34 | 2 | 3 | 3 | 3 | 34 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 35 | 4 | 2 | 2 | 3 | 35 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 36 | 3 | 2 | 4 | 3 | 36 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 37 | 3 | 3 | 3 | 3 | 37 | 4 | 4 | 3 | 3 |
| 38 | 3 | 3 | 3 | 2 | 38 | 3 | 3 | 2 | 4 |
| 39 | 2 | 3 | 3 | 2 | 39 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 40 | 2 | 3 | 2 | 3 | 40 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 41 | 3 | 4 | 2 | 3 | 41 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 42 | 3 | 2 | 3 | 2 | 42 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 43 | 2 | 3 | 2 | 3 | 43 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 44 | 2 | 3 | 3 | 2 | 44 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 45 | 3 | 2 | 4 | 4 | 45 | 3 | 2 | 4 | 4 |
| Jumlah | 131 | 130 | 134 | 129 | Jumlah | 131 | 132 | 135 | 127 |

Aspek Warna

| Responden | Sample A | Sample B | Sample C | Sample D |
|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 2 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 4 |
| 4 | 3 | 2 | 4 | 3 |
| 5 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 6 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 7 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 9 | 2 | 3 | 3 | 2 |
| 10 | 3 | 4 | 3 | 4 |
| 11 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 12 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 13 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 14 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| 15 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 17 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 18 | 4 | 3 | 2 | 2 |
| 19 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| 20 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 21 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 22 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| 23 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 24 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| 25 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 26 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 27 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 28 | 3 | 4 | 4 | 3 |
| 29 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 30 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 31 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 32 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| 33 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 34 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 35 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 36 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 37 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 38 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 39 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 40 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| 41 | 3 | 2 | 4 | 2 |
| 42 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 43 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 44 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 45 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Jumlah | 129 | 135 | 134 | 129 |

Aspek Aroma

| Responder | Sample A | Sample B | Sample C | Sample D |
|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 4 | 2 | 3 | 3 |
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 2 | 3 | 4 | 3 |
| 5 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 6 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 7 | 2 | 4 | 4 | 3 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 9 | 2 | 4 | 2 | 3 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 11 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 12 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 13 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 14 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| 15 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 16 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 17 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 18 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 19 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 20 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| 21 | 3 | 3 | 4 | 2 |
| 22 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 23 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 24 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 25 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 26 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| 27 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 28 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 29 | 2 | 3 | 4 | 2 |
| 30 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 31 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 32 | 3 | 2 | 4 | 3 |
| 33 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 34 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 35 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| 36 | 2 | 2 | 4 | 3 |
| 37 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 38 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| 39 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 40 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 41 | 3 | 4 | 2 | 2 |
| 42 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 43 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| 44 | 2 | 3 | 3 | 4 |
| 45 | 3 | 3 | 4 | 2 |
| Jumlah | 131 | 135 | 143 | 130 |

Aspek Rasa

| Responden | Sample A | Sample B | Sample C | Sample D |
|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | 3 | 2 | 3 | 2 |
| 2 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 3 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 4 | 3 | 3 | 4 | 2 |
| 5 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 6 | 4 | 4 | 3 | 2 |
| 7 | 2 | 4 | 3 | 3 |
| 8 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 9 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 11 | 4 | 3 | 3 | 4 |
| 12 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 13 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 14 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 15 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 16 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 17 | 3 | 2 | 2 | 2 |
| 18 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 19 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 20 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 21 | 3 | 4 | 4 | 2 |
| 22 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 23 | 2 | 3 | 2 | 3 |
| 24 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 25 | 3 | 4 | 3 | 3 |
| 26 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| 27 | 3 | 3 | 4 | 3 |
| 28 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 29 | 2 | 3 | 4 | 2 |
| 30 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 31 | 3 | 4 | 4 | 2 |
| 32 | 3 | 2 | 2 | 3 |
| 33 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 34 | 2 | 3 | 4 | 4 |
| 35 | 4 | 2 | 3 | 3 |
| 36 | 3 | 2 | 4 | 3 |
| 37 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 38 | 4 | 3 | 3 | 2 |
| 39 | 3 | 3 | 2 | 3 |
| 40 | 4 | 4 | 2 | 3 |
| 41 | 3 | 2 | 3 | 4 |
| 42 | 3 | 3 | 4 | 2 |
| 43 | 2 | 3 | 2 | 2 |
| 44 | 3 | 4 | 2 | 3 |
| 45 | 3 | 2 | 3 | 3 |
| Jumlah | 136 | 138 | 139 | 128 |

