

SKRIPSI



Uhamka
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

PEMBUATAN *JELLY DRINK* BERBASIS BUAH BIT (*Beta vulgaris*) SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL

**OLEH
NELSHINTA MARIA ZUSAR
1505025167**

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2019**

SKRIPSI



PEMBUATAN *JELLY DRINK* BERBASIS BUAH BIT (*Beta vulgaris*) SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi**

**OLEH
NELSHINTA MARIA ZUSAR
1505025167**

**PROGRAM STUDI GIZI
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2019**

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul Pembuatan *Jelly Drink* Berbasis Buah Bit (*Beta Vulgaris*) sebagai Minuman Fungsional. Merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tatacara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata di kemudian hari proposal ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan perundang-undangan dan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, 10 Oktober 2019



Nelshinta Maria Zusar

1505025167

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nelshinta Maria Zusar
NIM : 1505025167
Program Studi : Ilmu Gizi
Fakultas : Ilmu-Ilmu Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul Pembuatan *Jelly Drink* Tinggi Asam Folat dan Serat Pangan Berbahan Baku Buah Bit untuk Ibu Hamil beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 10 Oktober 2019

Yang menyatakan,



Nelshinta Maria Zusar

PERSETUJUAN SKRIPSI

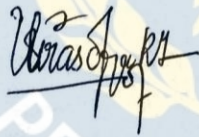
Nama : Nelshinta Maria Zusar
NIM : 1505025167
Program Studi : Gizi
Judul Proposal : Pembuatan *Jelly Drink* Berbasis Buah Bit (*Beta Vulgaris*)
Sebagai Minuman Fungsional.

Skripsi dari mahasiswa tersebut di atas telah diperiksa dan disetujui untuk
disidangkan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Gizi Fakultas Ilmu-
Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Jakarta, 30 Oktober 2019

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Mira Sofyaningsih, STP., M.Si



Desiani Rizki Purwaningtyas, S.Gz., M.Si

PENGESAHAN TIM PENGUJI

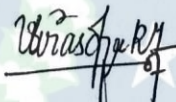
Nama : Nelshinta Maria Zusar
NIM : 1505025167
Program Studi : Gizi
Judul Skripsi : Pembuatan *Jelly Drink* Berbasis Buah Bit (*Beta Vulgaris*)
sebagai Minuman Fungsional.

Skripsi dari mahasiswa tersebut diatas telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Jakarta, 30 Oktober 2019

TIM PENGUJI

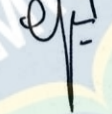
Pembimbing I : Mira Sofyaningsih, STP., M.Si

()

Penguji I : Iswahyudi, STP., M.Si

()

Penguji II : Imawati Eka Putri, S.Gz., M.Si

()

RIWAYAT HIDUP



Penulis skripsi ini bernama Nelshinta Maria Zusr. Lahir pada tanggal 10 Juli 1996 di Bogor, Provinsi Jawa Barat. Penulis merupakan anak ke 1 dari 2 bersaudara dari pasangan Yayan Maryana dan Tati Rochayati. Penulis pertama kali masuk pendidikan di SDS Semen Cibinong pada tahun 2002 dan tamat 2008. Pada tahun yang sama yaitu 2008 penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Mardi Yuana Sukabumi dan tamat pada tahun 2011. Setelah tamat di SMP, penulis melanjutkan ke SMK-SMAK Bogor dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun yang sama penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Program Studi Gizi dan tamat pada tahun 2019.

Dengan motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha. Penulis telah berhasil menyelesaikan tugas akhir skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya skripsi yang berjudul **“Pembuatan *Jelly Drink* Berbasis Buah Bit (*Beta Vulgaris*) sebagai Minuman Fungsional”**.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmannirohim

“Keberhasilan bukanlah milik orang yang pintar, keberhasilan adalah kepunyaan mereka yang senantiasa berusaha”

QS. Al-Insyirah (94) : 5

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya : Maka Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.

*“Skripsi ini ku persembahkan untuk
Papa dan Mama, Adik ku, serta orang-orang yang ku cintai”*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirohim,

Puji dan syukur penyusun panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya yang tanpa batas penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi yang berjudul “Pembuatan *Jelly Drink* Berbasis Buah Bit (*Beta Vulgaris*) sebagai Minuman Fungsional”. Skripsi ini dibuat sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Gizi.

Skripsi ini menyajikan proses pembuatan *jelly drink* berbahan baku buah bit. Garis besar skripsi ini merupakan penentuan *gelling agent* agar mendapatkan tekstur yang diinginkan.

Dalam penyusunan skripsi ini peneliti banyak menerima bantuan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil, sehingga pada kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga tercinta atas doa serta dukungannya terhadap segala kegiatan yang peneliti lakukan.
2. Ibu Debby Endayani Safitri S. Gz, M. KM selaku Ketua Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka.
3. Ibu Mira Sofyaningsih, STP, M.Si selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
4. Ibu Desiani Rizki Purwaningtyas, S. Gz, M.Si selaku pembimbing II yang telah membantu dan mengarahkan dalam penulisan skripsi ini.
5. Seluruh dosen dan Staff Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka.
6. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Syallika Indriani W., Tari Ika Prastiwi, Putri Nur Afni, Nadya Widiанти, dan Nur Afiyah yang selalu memberi semangat, menemani dengan rasa sabar dan tidak pernah bosan mendengar keluhan serta selalu menjadi motivasi peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Ulfa Riyani, Icha Meisyarani, dan Ulfah Nurida serta teman-teman seperbimbingan lainnya yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang selalu memberi semangat serta

bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.

8. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Andrestian Refaldi yang selalu memberi bantuan, arahan, motivasi serta semangat yang tiada henti kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Peneliti juga mengucapkan terimakasih kepada Siti Ishmah Tamimi dan Nur Azizah yang selalu memberi semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu namun tidak bisa disebutkan satu per satu tanpa mengurangi rasa terima kasih atas bantuan-bantuannya.

Peneliti menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan. Meskipun demikian, peneliti berharap kiranya tidak mengurangi arti yang terkandung didalamnya. Oleh karena itu, peneliti berharap adanya dukungan, saran serta kritik yang membangun untuk langkah-langkah penyempurnaan laporan ini.

Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat baik bagi peneliti sendiri maupun bagi siapa saja yang membaca skripsi ini.

Jakarta, 30 Oktober 2019

Nelshinta Maria Zusar

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI GIZI
PEMINATAN TEKNOLOGI PANGAN**

Skripsi, Oktober 2019

Nelshinta Maria Zusar,

“Pembuatan *Jelly Drink* Berbasis Buah Bit (*Beta Vulgaris*) sebagai Minuman Fungsional”

xvi + 61 halaman + 17 tabel + 9 gambar

ABSTRAK

Jelly drink adalah suatu produk minuman yang mudah dikonsumsi dan memiliki kriteria saat dikonsumsi menggunakan sedotan teksturnya mudah hancur tetapi bentuk gelnya masih terasa. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan penambahan konsentrasi karagenan dan *jelly powder* yang tepat secara organoleptik dan mengetahui kandungan gizi pada *jelly drink* buah bit. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari enam formula dan uji organoleptik dilakukan dengan panelis semi-terlatih. Hasil uji organoleptik dianalisis dengan uji Anova kemudian dilanjutkan dengan uji Duncan pada $\alpha = 5\%$. Hasil uji Anova menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang nyata terhadap atribut rasa dan aroma pada uji hedonik dan mutu hedonik, namun pada atribut tekstur dapat memberikan pengaruh nyata pada uji hedonik dan mutu hedonik. Hasil penelitian menunjukkan formula A₃B₁ merupakan formula terpilih yaitu dengan penambahan karagenan 0,2% dan *jelly powder* 0,2%. *Jelly drink* buah bit memiliki kandungan energi total sebesar 23,80 kkal, energi dari lemak 0 kkal, protein 0,90 g, karbohidrat 5,05 g, lemak total 0 g, kadar air 93,52 g, kadar abu 0,54 g, asam folat 131,12 mcg, dan serat pangan 10,38 g per 100 kkal. Formula A₃B₁ dapat dijadikan sebagai minuman fungsional yang tinggi asam folat dan serat pangan.

Kata kunci: Buah Bit, *Jelly Drink*, *Jelly powder*, Karagenan

UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FACULTY OF HEALTH SCIENCE
NUTRITION
FOOD TECHNOLOGY

Thesis, October 2019

Nelshinta Maria Zusar,

“Manufacture of Beetroot (*Beta vulgaris*) Based Jelly Drink as a Functional Beverage”

xvi + 61 pages + 17 tables + 9 pictures

ABSTRACT

Jelly drink is a beverage product that is easily consumed and has criteria when consumed using straws, its texture is easily broken, but the gel's shape is still felt. This studied aims to obtain the addition of carrageenan and jelly powder concentrations that are organoleptically appropriate and determine the nutritional content of beetroot jelly drinks. This studied uses a Completely Randomized Design (RAL) consisting of six formulas and organoleptic tests carried out with semi-trained panelists. The organoleptic test results were analyzed with the Anova test then continued with the Duncan test at $\alpha = 5\%$. Anova test results showed that there was no significant difference in the taste and aroma attributes in the hedonic test and the hedonic quality, but the texture could have a significant effect on the hedonic test and the hedonic quality. The results showed the A_3B_1 formula was the chosen formula, with the addition of 0.2% carrageenan and 0.2% jelly powder. Beet jelly drink has a total energy content of 23.80 kcal, energy from fat 0 kcal, protein 0.90 g, carbohydrate 5.05 g, total fat 0 g, water content 93.52 g, ash content 0.54 g, folic acid 131.12 mcg, and food fiber 10.38 g per 100 kcal. Formula A_3B_1 can be used as a functional drink that is high in folic acid and food fiber.

Keywords: *Beetroot, Carrageenan, Jelly Drink, Jelly Powder*

DAFTAR ISI

SKRIPSI.....	i
PERNYATAAN.....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
PENGESAHAN TIM PENGUJI	v
RIWAYAT HIDUP	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
ABSTRAK.....	x
<i>ABSTRACT</i>	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan	2
D. Manfaat	3
E. Ruang Lingkup.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Pangan Fungsional	5
B. Buah Bit	6
C. Asam Folat	9
D. Serat Pangan.....	11
E. <i>Jelly Drink</i>	13
F. Klaim Gizi.....	15
G. Uji Organoleptik.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Tempat dan Waktu Penelitian	17

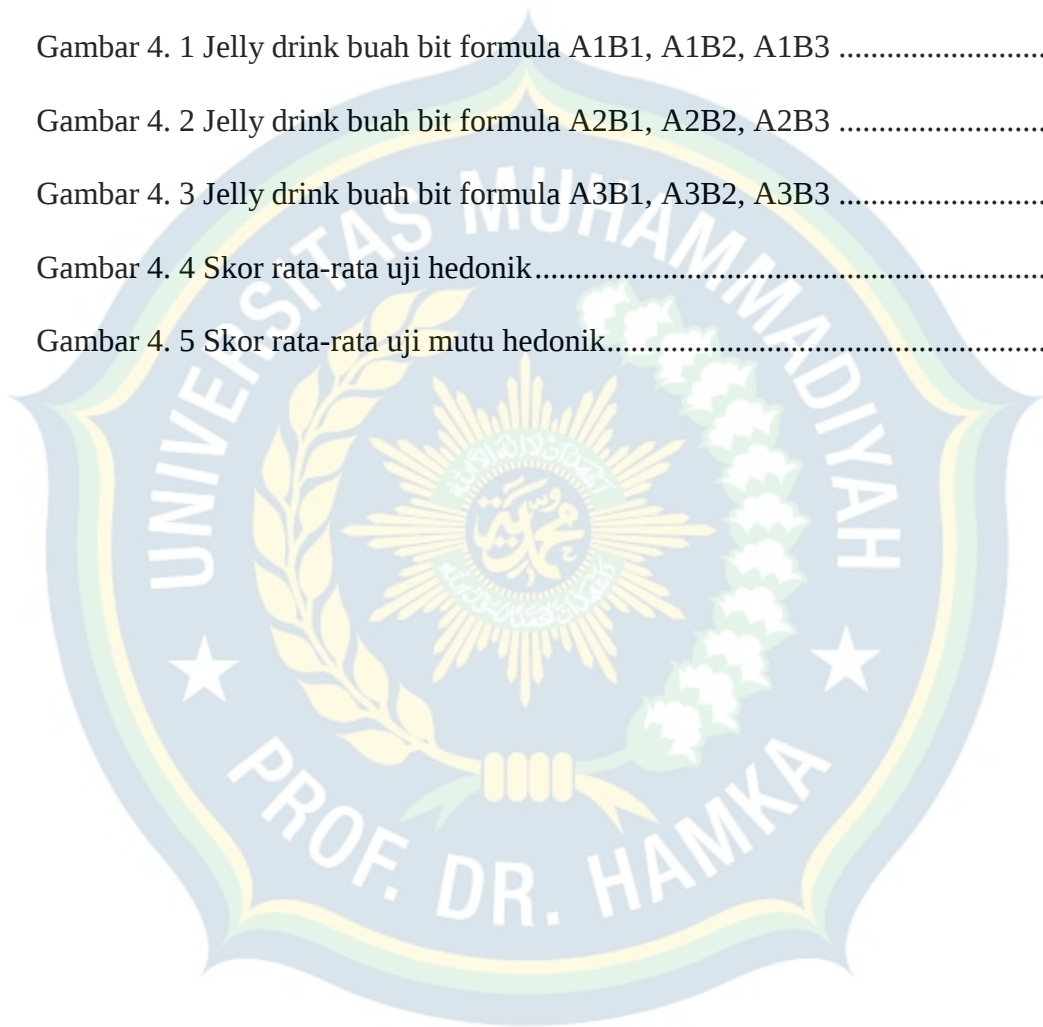
B. Bahan dan Alat.....	17
C. Metode Penelitian.....	17
D. Analisis Bahan Baku dan <i>Jelly Drink</i>	23
E. Rancangan Percobaan	27
F. Analisis Data	27
G. Analisis Saran Penyajian	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Tahapan Penelitian	28
B. Kandungan Gizi <i>Jelly Drink</i> Buah Bit Terpilih	35
C. Saran Penyajian <i>Jelly Drink</i> Buah Bit.....	37
D. Analisis Biaya	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Ilmiah Buah Bit.....	6
Tabel 2. 2 Kandungan Gizi Buah Bit per 100 gram.....	8
Tabel 2. 3 Syarat Mutu Jelly Drink.....	15
Tabel 2. 4 Tabel Klaim Kandungan Zat Gizi	16
Tabel 3. 1 Formula Penggunaan Bahan Jelly Drink Buah Bit	19
Tabel 3. 2 Analisis Zat Gizi Formula A_2B_1 dengan Perbandingan 1:2.....	20
Tabel 3. 3 Analisis Zat Gizi Formula A_2B_2 dengan Perbandingan 1:2.....	20
Tabel 3. 4 Analisis Zat Gizi Formula A_2B_3 dengan Perbandingan 1:2.....	20
Tabel 3. 5 Analisis Zat Gizi Formula A_3B_1 dengan Perbandingan 1:2.....	21
Tabel 3. 6 Analisis Zat Gizi Formula A_3B_2 dengan Perbandingan 1:2.....	21
Tabel 3. 7 Analisis Zat Gizi Formula A_3B_3 dengan Perbandingan 1:2.....	21
Tabel 4. 1 Skor rata-rata uji hedonik dan mutu hedonik jelly drink buah bit	34
Tabel 4. 2 Parameter penentuan formula terpilih.....	34
Tabel 4. 3 Penentuan formula terpilih.....	34
Tabel 4. 4 Kandungan gizi jelly drink buah bit.....	35
Tabel 4. 5 Informasi Nilai Gizi kemasan (Per sajian).....	37
Tabel 4. 6 Analisis biaya pembuatan jelly drink buah bit.....	38

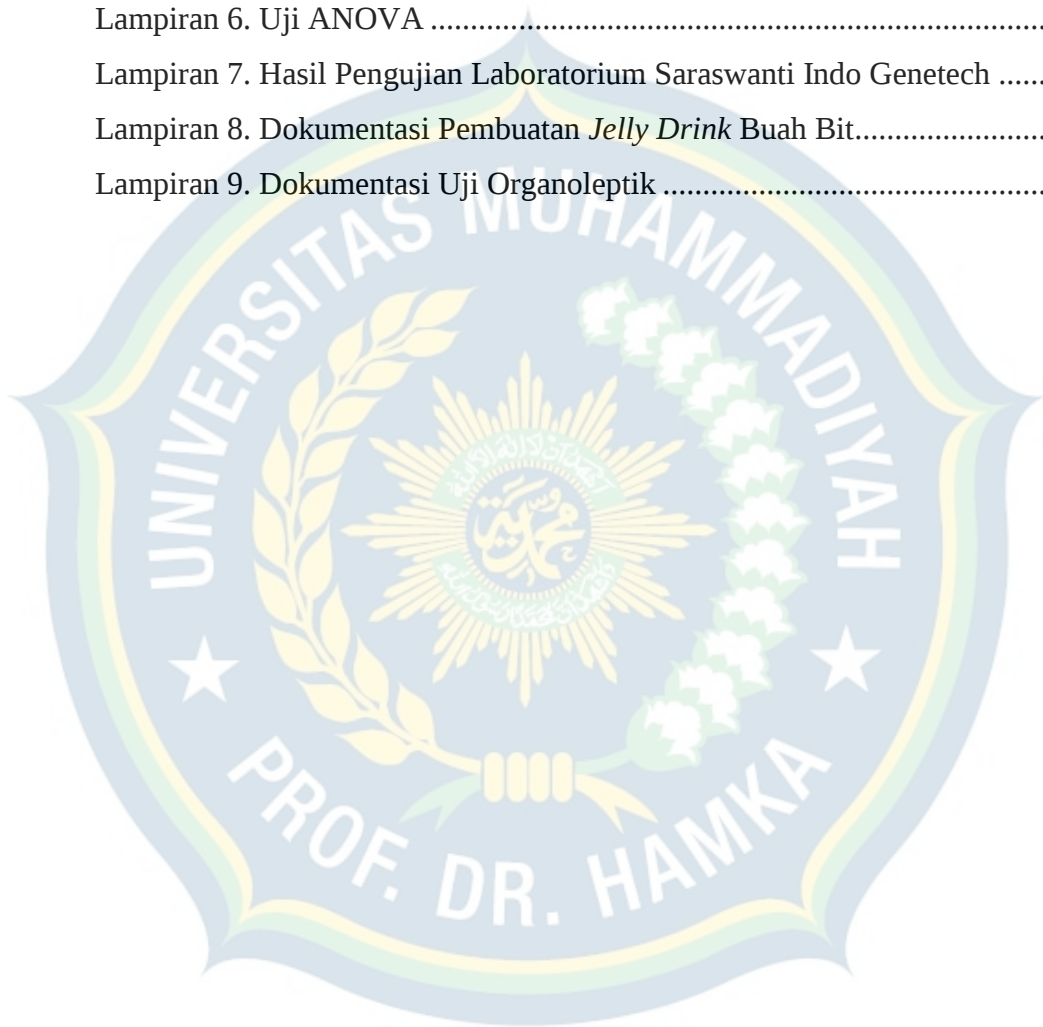
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Buah Bit.....	6
Gambar 2. 2 Contoh Jelly Drink Komersial.....	14
Gambar 3. 1 Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	18
Gambar 3. 2 Diagram Alir Tahapan Pembuatan Jelly Drink Buah Bit.....	23
Gambar 4. 1 Jelly drink buah bit formula A1B1, A1B2, A1B3	29
Gambar 4. 2 Jelly drink buah bit formula A2B1, A2B2, A2B3	29
Gambar 4. 3 Jelly drink buah bit formula A3B1, A3B2, A3B3	30
Gambar 4. 4 Skor rata-rata uji hedonik.....	30
Gambar 4. 5 Skor rata-rata uji mutu hedonik.....	32



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner Uji Hedonik <i>Jelly Drink</i> Buah Bit	46
Lampiran 1. Kuesioner Uji Mutu Hedonik <i>Jelly Drink</i> Buah Bit.....	47
Lampiran 3. Penilaian Uji Hedonik <i>Jelly Drink</i> Buah Bit.....	48
Lampiran 4. Penilaian Uji Mutu Hedonik <i>Jelly Drink</i> Buah Bit	50
Lampiran 5. Pembobotan.....	52
Lampiran 6. Uji ANOVA	54
Lampiran 7. Hasil Pengujian Laboratorium Saraswanti Indo Genetech	58
Lampiran 8. Dokumentasi Pembuatan <i>Jelly Drink</i> Buah Bit.....	60
Lampiran 9. Dokumentasi Uji Organoleptik	61



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pangan fungsional merupakan pangan yang dapat bermanfaat bagi kesehatan dan mempunyai fungsi fisiologis tertentu. Pangan fungsional dapat melindungi tubuh dari berbagai macam penyakit, dan bermanfaat bagi kesehatan. Pangan fungsional dapat berbentuk produk olahan seperti minuman, makanan yang di fortifikasi, dan suplementasi makanan (BPOM, 2005).

Salah satu jenis pangan fungsional adalah minuman fungsional. Terdapat dua fungsi yang harus dipenuhi minuman fungsional yaitu dapat memenuhi asupan gizi serta memiliki rasa yang enak dan tekstur yang tepat sesuai dengan jenisnya (Ariviani, *et. al.*, 2012). Bit salah satu bahan pangan yang sangat bermanfaat dan dapat dijadikan sebagai bahan baku minuman fungsional (Wirakusumah, 2007).

Bit dikalangan masyarakat Indonesia kurang populer karena kebanyakan masyarakat Indonesia kurang berminat untuk mengonsumsi bit. Ketidaktertarikan ini dapat disebabkan oleh rasa dan bau tanah atau bau langu yang dihasilkan bit pada saat dikonsumsi. Namun, dibalik ketidak popularannya, bit memiliki khasiat yang luar biasa didalamnya. Bit memiliki kandungan gizi antara lain vitamin A, B, dan C, fosfor, kalsium, zat besi, dan asam folat. Selain itu, bit juga mengandung serat atau *dietary fiber* (Wirakusumah, 2007).

Kandungan asam folat dalam buah bit sangat baik untuk membantu pembentukan otak bayi dan mengatasi masalah anemia. Asam folat yang terkandung dalam bit sebanyak 109 mcg. Buah bit juga mengandung serat, baik serat yang mudah larut maupun tidak larut. Serat yang terkandung dalam bit sebanyak 2,6 gram. Serat di dalam buah bit mampu mengontrol kadar glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus karena semakin tinggi jumlah serat yang dikonsumsi maka kadar glukosa darah akan semakin rendah (Fitri dan Wirawanni, 2014). Kebanyakan pengolahan bit antara lain diolah menjadi jus, direbus untuk salad, atau dibuat pure. Pengolahan bit yang masih jarang ditemukan adalah buah bit sebagai produk *jelly drink* (Wirakusumah, 2007).

Jelly drink adalah suatu produk minuman yang dapat dikonsumsi oleh semua kalangan umur dan mudah dikonsumsi. *Jelly drink* mempunyai kriteria saat dikonsumsi menggunakan sedotan yaitu mudah hancur tetapi bentuk gelnya masih terasa. Tekstur tersebut dihasilkan dengan penambahan karagenan dan *jelly powder*.

Karagenan sangat penting peranannya sebagai stabilisator (pengatur keseimbangan), bahan pengental, pembentuk gel, pengemulsi dan pencegah kristalisasi. Keberhasilan dalam pembuatan *jelly drink* sangat ditentukan oleh konsentrasi *gelling agent*. Penambahan karagenan akan mempengaruhi tekstur *jelly drink* (Hartati, 2017). Tujuan dari penambahan karagenan dan *jelly powder* mempermudah konsumsi *jelly drink* dengan bantuan sedotan karena struktur gel yang kenyal. Jika hanya penambahan karagenan, tekstur yang akan dihasilkan yaitu keras dan sulit dikonsumsi dengan menggunakan bantuan sedotan, namun jika hanya *jelly powder* yang ditambahkan maka tekstur yang dihasilkan adalah lunak dan bentuk gelnya mudah hilang ketika dimulut (Restiana, *et. al*, 2014). Hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh Vania, *et. al* tentang pengaruh perbedaan konsentrasi karagenan pada *jelly drink* pepaya menunjukkan jika penambahan karagenan lebih dari 0,225% akan menghasilkan gel yang terlalu keras sehingga sulit dihisap dengan menggunakan bantuan sedotan, tetapi jika konsentrasi karagenan kurang dari 0,1% akan membentuk tekstur yang sangat lunak (Vania, *et. al*, 2017). Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan konsentrasi karagenan dan *jelly powder* yang tepat untuk menghasilkan *jelly drink* buah bit sebagai salah satu minuman fungsional.

B. Rumusan Masalah

Berapa konsentrasi karagenan dan *jelly powder* yang harus ditambahkan untuk mendapatkan tekstur *jelly drink* buah bit yang tepat?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini bertujuan mempelajari pembuatan *jelly drink* berbasis buah bit dengan penambahan karagenan dan *jelly powder* untuk mendapatkan tekstur yang tepat.

2. Tujuan Khusus

- a. Mempelajari pembuatan *jelly drink* berbasis buah bit dengan penambahan karagenan dan *jelly powder*.
- b. Menentukan konsentrasi penambahan karagenan dan *jelly powder* pada *jelly drink* berbahan dasar buah bit.
- c. Melakukan uji organoleptik yaitu meliputi penilaian hedonik dan mutu hedonik kesukaan terhadap karakteristik aroma, rasa, dan tekstur pada *jelly drink* buah bit.
- d. Menentukan formula *jelly drink* buah bit terbaik berdasarkan uji organoleptik.
- e. Menganalisis proksimat (kadar karbohidrat, protein, lemak, kadar air, dan kadar abu), energi, asam folat, dan serat pangan pada *jelly drink* buah bit yang terbaik.
- f. Analisis biaya formula *jelly drink* terpilih.

D. Manfaat

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan tentang potensi buah bit sebagai bahan pembuatan *jelly drink*.

2. Bagi Institusi

Dapat dijadikan referensi untuk mahasiswa atau peneliti lainnya yang akan melakukan penelitian tentang pembuatan minuman fungsional, khususnya *jelly drink*.

3. Bagi Masyarakat

- a. Memberikan pengetahuan pada masyarakat bahwa buah bit dapat dijadikan sebagai pangan fungsional.
- b. Meningkatkan daya guna dan nilai ekonomis buah bit sehingga dapat mengembangkan industri skala kecil.

E. Ruang Lingkup

Penelitian tentang “Pembuatan *Jelly Drink* Berbasis Buah Bit (*Beta Vulgaris*) sebagai Minuman Fungsional” termasuk dalam lingkup peminatan Teknologi Pangan. Penelitian ini dilakukan pada bulan September 2019. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Saraswanti Indo Genetech yang bertempat di Bogor

untuk analisis proksimat, serat pangan dan asam folat, sedangkan uji organoleptik dilakukan di Laboratorium Organoleptik SMK-SMAK Bogor. Penelitian menggunakan desain Rancangan Acak Lengkap dan dianalisis dengan Anova dan uji lanjut Duncan.



DAFTAR PUSTAKA

- AACC Report, 2001. The Definition of Dietary Fiber. Report of the Dietary Fiber Definition Committee to the Board of Directors of the American Association Of Cereal Chemists. *Cereal Foods World*. 46(3): 112-126.
- Agustin, Firdausia, dan Putri, W. D. R. (2014). *Pembuatan Jelly Drink Averrhoa blimbi L. (Kajian Proporsi Belimbing Wuluh : Air dan Konsentrasi Karagenan)*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(3), 1-9
- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Hasan, A. (2005). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional Balai Pustaka.
- Amanina, A. (2015). *Hubungan Asupan Karbohidrat dan Serat dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari Surakarta*. Naskah Publikasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Anonim. (2005). *Peraturan Kepala BPOM RI. No. HK. 00.0552.0685 tentang Ketentuan Pokok Pangan Fungsional*. BPOM RI.
- Ariviani, S., Handajani, S., Affandi., D. R., dan Listyaningsih, E. (2012). *Potensi Minuman Bubuk Kedelai (Var. Galunggung) sebagai Minuman Fungsional: Sifat Fisikokimia, Efek Hipoglikemik dan Hipokolesterolemik serta Status Antioksidan*. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 8(4), 158-165
- Astawan, M. (2011). *Pangan Fungsional untuk Kesehatan yang Optimal*. Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- Astawan, M., dan Tutik, W. (2012). *Diit Sehat dengan Makanan Berserat Edisi: 5*. Solo: Tiga Serangkai
- Ayustaningwarno, F. (2014). *Teknologi Pangan; Teori Praktis dan Aplikasi*. Graha Ilmu: Yogyakarta
- BPOM. (2016). *Peraturan kepala badan pengawas obat dan makanan republik indonesia nomor 13 tahun 2016 tentang pengawasan klaim pada label dan iklan pangan olahan*.
- Dewanti, A. M. (2019). *Pengaruh Konsentrasi Sari Lemon (Citrus medica var lemon) dan Yogurt Kedelai Terhadap Karakteristik Smoothies Buah Bisbul (Diospyros blancoi A. DC)*. Skripsi. Universitas Pasundan.
- Dewanto, J., dan Purnomo, B. H. (2009). *Pembuatan Konyaku dari Umbi Iles-iles (Amorphophallus onchophyllus)*. Laporan Tugas Akhir. Jurusan Teknik Kimia Universitas Sebelas Maret Surakarta.

- Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat. (2018). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Fahmitasari, Y. (2004). *Pengaruh Penambahan Tepung Karagenan Terhadap Karakteristik Sabun Cair*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor
- F, Ahmed., M. R., Khan., AA, J. (2001). *Concomitant Supplemental Vitamin A Enhances the Response to Weekly Supplemental Iron and Folic Acid in Anemic Teenagers In Urban Bangladesh*. American Journal Clinic Nutritional. 74(1), 108-115
- Febryanna, M. C. (2018). *Peran Asam Folat dalam Kehamilan*. Universitas Airlangga, Fakultas Kedokteran.
- Fitri, dan Wirawanni, Y. (2014). *Hubungan Konsumsi Karbohidrat, Konsumsi Total Energi, Konsumsi Serat, Beban Glikemik dan Latihan Jasmani dengan Kadar Glukosa Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2*. JNH, 2(3), 1-26
- Fitriyani. (2013). *Konsumsi Pangan dan Serat Makanan, Serta status Gizi dan Status Kesehatan Wanita Hamil di Kota Bogor*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor
- Goetzl, L.M., (2017). *Folic acid supplementation in pregnancy*. UpToDate. Diperoleh tanggal 22 Januari 2019. <https://www.uptodate.com/contents/folic-acid-supplementation-in-pregnancy>
- Greenberg, J. A., et. al. (2011). *Folic Acid Supplementation and Pregnancy: More Than Just Neural Tube Defect Prevention*. Reviews in Obstetric & Gynecology, 4(2).
- Hanafiah, T. M., (2006). *Perawatan Antenatal dan peranan asam folat dalam upaya meningkatkan kesejahteraan ibu hamil dan janin*. Tesis.USU Medan
- Hartati., Kurnia, F., dan Djauhari, A. B. (2017). *Pengembangan Produk Jelly Drink Temulawak (Curcuma xanthorrhiza Roxb.) sebagai Pangan Fungsional*. Jurnal Teknik Industri, 14(2), 107-122
- Herawati, N. (2012). *Pembuatan Minuman Fungsional Berbasis Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus), Rosela (Hibiscus sabdariffa L.), dan Buah Salam (Syzygium polyanthum wigh walp)*. Jurnal Argotek, 6(1), 40-50
- Hernawati., Manalu, W., Suprayogi, A., dan Astuti, D. A. (2013). *Suplementasi Serat Pangan Karagenan dalam Diet untuk Memperbaiki Parameter Lipid Darah Mencit Hiperkolesterolemia*. 17(1), 1-9
- Hutasoit. (2005). *Buah Segar Musim*. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta

- Iglauer, S. (2011). *Dilute Iota and Kappa Carrageenan Solutions With High Viscosities in High Salinity Brines*. Journal of Petroleum Science and Engineering. 75, 304-331.
- Jiao, G., Yu, G., Zhang, J., Ewart, H. dan Stephen. (2011). *Chemical Structures and Bioactivities of Sulfated Polysaccharides from Marine Algae*. 9(2), 196-223.
- Juniaty, D., Ginting, S., dan Karo-karo, T. (2015). *Pengaruh Perbandingan Sari Bit dengan Sari Nenas Dan Konsentrasi Gula terhadap Mutu Sirup Bitnas*. Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian, 3(3), 1-7
- Karyani, S. (2013). *Analisis Kandungan Foodgrade pada Karagenan dari Ekstraksi Rumput Laut Hasil Budidaya Nelayan Seram Bagian Barat*. Bimafika, 4, 499-506
- Kenjale, A. A et al. (2011). *Dietary nitrate supplementation enhances exercise performance in peripheral arterial diseases*. J Appl Physiol (serial on line). Diperoleh tanggal 20 desember 2018 dari <http://www.journal.stikeseub.ac.id>
- Kusumaningrum., Novidahlia, N., dan Soraya, D. A. (2018). *Minuman Jelly Ekstrak Bit Merah (Beta vulgaris L.)*. Jurnal Pertanian, 9(1), 9-16
- Laely, N. E. (2016). *Uji Efektifitas Air Perasan Jeruk Lemon (Citrus Lemon L) terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus*. Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Ciamis
- Mahan, K. L., dan Scot, S. (2004). *Krause's food, Nutrition, dan Diet Therapy*. Saunders: Philadelphia.
- Moore, A. (2015). *Pre-conception Folic Acid and Multivitamin Supplementation for the Primary and Secondary Prevention of Neural Tube Defects and Other Folic Acid-Sensitive Congenital Anomalies*. J Obstet Gynaecol Can. 37(6), 534-549
- Nogatha, Y. (2006). *Flavonoid Composition of Fruit Tissues of Citrus Species*. Biosci, Biotechnol, Biochem. 70 (1), 178-192
- Noverstiti, E. (2012). *Faktor- faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Kota Padang tahun 2012*. Skripsi. STIKES Peringsewu Lampung.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Angka Kecukupan Gizi Energi, Protein Yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia*. Lampiran Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2013.
- Puspitasari, F. E. (2017). *Pengaruh Konsentrasi Kulit Lemon (Citrus Limon) Terhadap Persepsi Konsumen Pada Yoghurt Susu Kambing*. Skripsi. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta

- Putri, F. T. (2014). *Pengaruh Cara Pengupasan dan Suhu Terhadap Karakteristik Susu Kedelai*. Tesis. Universitas Gadjah Mada.
- Putri, M. C., Tjiptaningrum, A. (2016). *Efek Antianemia Buah Bit (Beta vulgaris L.)*. Jurnal Kedokteran, 5(4), 96-100
- Rahayu, W. P. (1997). *Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik*. IPB: Bogor.
- Rahayuda, M. G., dan Herawati, S. (2014). *Serum Methylmalonic Acid dan Homocystein dalam Mendiagnosis Anemia Megaloblastik Akibat Defisiensi Kobalamin dan Folat pada Travel Medicine*. Jurnal Medika Udayana, 3(7)
- Restiana, N., Wignyanto., Febrianto, A. (2014). *Pembuatan Jelly Drink Filtrat Kulit Pisang Candi (Musa acuminata) (Kajian Penambahan Kosentrasi Karaginan dan Agar-agar)*. Jurnal Teknologi Industri Pertanian.
- Sabrina, C. M. (2017). *Gambaran Anemia pada Kehamilan di Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUP Dr. M. Djamil Padang Periode 1 Januari sampai 31 Desember 2012*. Jurnal Kesehatan Andalas, 6(1), 142-146
- Sari, N. M., Hudha, A., Prihanta, W. (2016). *Uji Kadar Betasianin Pada Buah Bit (Beta Vulgaris L.) Dengan Pelarut Etanol Dan Pengembangannya Sebagai Sumber Belajar Biologi*. Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia, 2(1), 72-77
- Setyaningsih. (2010). *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro*. IPB Press: Bogor
- Sinurat, E., Murdinah., F, dan Dina. (2010). *Karakterisasi Permen Jeli yang Dibuat dari Hasil Formula Jelly Powder*. Jurnal Pasca Panen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan, 5(1), 57-64
- Soekarto, S. T. (1982). *Organoleptik*. IPB: Bogor.
- Sriwahyuni., Indriasari, R., dan Salam, A. (2013). *Pola Konsumsi Buah dan Sayur Serta Asupan Zat Gizi Mikro dan Serat pada Ibu Hamil di Kabupaten Gowa 2013*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 1-15.
- Stephana, W., Utami, S., Elita, V. (2017). *Efektivitas Pemberian Jus Buah Bit Terhadap Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Dengan Anemia*. Jurnal Ilmu Keperawatan, 334-341
- Suja, D. (2017). *Phytochemical Screening, Antioxidant, Antibacterial Activities of Citrus Linensis Peel Extract*. International Journal of Pharmacognosy and Chinese Medicine, 1(2)
- Sweeney, M., McPartlin, J., dan Scort. J. (2007). *Folic Acid Fortification and Public Health: Report on Treshold Doses above Which Unmetabolised Folic Acid Appear in Serum*. BMC Public Healt, 7, 41.
- Tarwendah, I. (2017). *Studi Komparasi Atribut Sensoris dan Kesadaran Merek Produk Pangan*. Jurnal Pangan dan Agroindustri, 5(2), 66-73

- Vania, J., Utomo, A., dan Trisnawati, C. (2017). *Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Karagenan terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Jelly Drink Pepaya*. Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi, 16(1), 8-13.
- Widowati, S. (2011). *Potensi dan status minuman tradisional sebagai pangan fungsional*. Seminar Nasional Pangan Fungsional, 84-89
- Winarno, F. G. (1997). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wirakusumah, E. (2007). *Jus Buah dan Sayuran*. Jakarta: Niaga Swadaya
- Yusah, M., dan Suprpti, W. (2013). *Analisis Organoleptik*. SMK-SMAK Bogor: Bogor.

