

**DAYA TERIMA KONSUMEN TERHADAP MUTU FISIK  
COOKIES DENGAN SUBSTITUSI VARIASI  
TEPUNG LABU KUNING DAN BAYAM**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**DEVI APRIANI MANIK  
P01031116016**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI  
PROGRAM STUDI DIPLOMA III  
2019**

**Daya Terima Konsumen Terhadap Mutu Fisik Cookies Dengan  
Substitusi Variasi Tepung Labu Kuning dan Bayam**

**Karya Tulis Ilmiah diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan  
Program Studi Diploma III di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**DEVI APRIANI MANIK**

**P01031116016**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI  
PROGRAM STUDI DIPLOMA III**

**2019**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Daya Terima Konsumen Terhadap Mutu Fisik *Cookies* Dengan Substitusi Variasi Tepung Labu Kuning dan Bayam  
Nama Mahasiswa : Devi Apriani Manik  
Nomor Induk Mahasiswa : P01031116016  
Program Studi : Diploma III Gizi

Menyetujui

Rumida, SP, M.Kes

Pembimbing Utama/ Ketua Penguji

Tiar Lince Bakara, SP, M.Si Lusyana Gloria Doloksaribu, SKM, M.Kes  
Anggota Penguji Anggota Penguji

Mengetahui  
Ketua Jurusan

Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes

NIP : 196403121987031003

Tanggal Lulus : 30 Juli 2019

## ABSTRAK

### DEVI APRIANI MANIK “**DAYA TERIMA KONSUMEN TERHADAP MUTU FISIK COOKIES DENGAN SUBSTITUSI VARIASI TEPUNG LABU KUNING DAN BAYAM**” (DIBAWAH BIMBINGAN RUMIDA)

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) merupakan bahan pangan lokal yang memiliki nilai gizi yang baik bagi tubuh manusia. Upaya pemanfaatan labu kuning secara sederhana dapat dilakukan dengan mengolah labu kuning menjadi tepung. Tepung labu kuning memiliki kandungan provitamin A berupa  $\beta$ -karoten sebesar 180 SI. Bayam merupakan salah satu sayuran yang sangat kaya vitamin dan mineral. *Cookies* dengan substitusi tepung labu kuning dan bayam dapat dikonsumsi sebagai makanan selingan serta memiliki kandungan zat gizi seperti Provitamin A dan zat besi dan dapat mencegah terjadinya anemia pada wanita usia subur dan ibu hamil.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima konsumen terhadap mutu fisik *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 29 April 2019 di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Lubuk Pakam. Penelitian ini bersifat eksperimental yaitu dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 2 kali pengulangan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa substitusi 30 gr tepung labu kuning dan 20 gr bayam yaitu pada perlakuan B yang paling disukai panelis. Warna yang dihasilkan *cookies* yaitu kuning agak kecoklatan, dari segi tekstur *cookies* paling disukai adalah terasa renyah, dari segi rasa *cookies* dengan yang paling disukai adalah memiliki rasa manis, dari segi aroma paling disukai adalah aromanya tidak tajam. Berdasarkan uji statistik yang dilakukan dengan menggunakan uji Anova maka ada daya terima konsumen terhadap mutu fisik *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam dari segi warna, tekstur, rasa dan aroma.

**Kata Kunci** :Tepung Labu Kuning, Bayam, *Cookies*

## ABSTRACT

DEVI APRIANI MANIK " **THE CONSUMER ACCEPTANCE OF PHYSICAL QUALITY OF COOKIES SUBSTITUTED WITH PUMPKIN FLOUR AND SPINACH**" (CONSULTANT: RUMIDA)

Pumpkin (*Cucurbita moschata*) is a nutritious local food that is good for human body. Pumpkin can simply be processed into pumpkin flour. Pumpkin flour contains provitamin A in the form of  $\beta$ -carotene of 180 SI. Spinach is vegetable that is very rich in vitamins and minerals. Pumpkin flour cookies and spinach can be consumed as a snack containing nutrients such as Provitamin A and iron which can prevent childbearing age and pregnant women from anemia.

This study aimed to determine the consumer's acceptability of the physical quality of variant pumpkin flour and spinach cookies.

This research was conducted on April 29, 2019 in Food Technology Laboratory, Nutrition Department, Lubuk Pakam. This research was an experimental study that was designed in a completely randomized design (CRD) with 3 treatments and 2 repetitions.

Through the research it was known that the substitution of 30 grams of pumpkin flour and 20 grams of spinach, treatment B, was the most preferred by the panelist. These cookies produced a slightly brownish yellow color, its crispy texture was the most preferred, while sweet cookies are the most preferred flavor and without strong is aroma. Based on Anova statistical tests, it was known that there is a consumer acceptance of the physical quality of variant yellow pumpkin flour and spinach cookies in terms of color, texture, taste and aroma.

Keywords: Pumpkin Flour, Spinach, Cookies

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas Berkah dan Karunia-Nya yang melimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Daya Terima Konsumen Terhadap Mutu Fisik *Cookies* Dengan Substitusi Variasi Tepung Labu Kuning dan Bayam”.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini bahwa penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

- 1) Dr. Oslida Martony,SKM, M.Kes sebagai Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
- 2) Rumida, SP, M.Kes sebagai dosen pembimbing saya yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan saran, motivasi dan masukkan kepada penulis
- 3) Tiar Lince Bakara, SP, M.Si sebagai penguji I yang telah banyak memberikan saran, masukkan dan motivasi kepada penulis
- 4) Lusyana Gloria Doloksaribu, SKM, M.Kes sebagai penguji II yang telah banyak memberikan saran, masukkan dan motivasi kepada penulis
- 5) Orangtua saya yang telah memberikan semangat, dukungan, motivasi, dan doa-doanya kepada penulis
- 6) Teman-teman mahasiswa/mahasiswi Poltekkes Medan Jurusan Gizi yang telah membantu dan memberikan semangat

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi kita semua.

## DAFTAR ISI

<b>No</b>		<b>Halaman</b>
	PERNYATAAN PERSETUJUAN .....	iii
	ABSTRAK .....	iv
	KATA PENGANTAR .....	v
	DAFTAR ISI .....	vi
	DAFTAR TABEL .....	ix
	DAFTAR GAMBAR .....	x
	DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
	<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
	A. Latar Belakang .....	1
	B. Rumusan Masalah .....	3
	C. Tujuan Penelitian .....	3
	D. Manfaat Penelitian .....	4
	<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
	A. Labu Kuning .....	5
	1. Pengertian Labu Kuning .....	5
	2. Manfaat Labu Kuning .....	5
	3. Kandungan Gizi Labu Kuning .....	6
	4. Tepung Labu Kuning .....	6
	5. Pembuatan Tepung Labu Kuning .....	7
	6. Hasil Olahan Tepung Labu Kuning .....	8
	B. Bayam .....	9
	1. Pengertian Bayam .....	9
	2. Manfaat Bayam .....	9
	3. Kandungan Gizi Bayam .....	10

4. Hasil Olahan Bayam .....	10
5. Pembuatan Bubur Bayam .....	11
C. <i>Cookies</i> .....	12
1. Pengertian <i>Cookies</i> .....	12
2. Pembuatan <i>Cookies</i> .....	12
3. Syarat Mutu <i>Cookies</i> Menurut SNI 01-2973-1992 .....	13
D. Panelis .....	13
E. Uji Organoleptik .....	15
F. Kerangka Konsep .....	16
G. Defenisi Operasional .....	17
H. Hipotesis .....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	19
B. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	19
C. Penentuan Bilangan Acak .....	20
D. Bahan Penelitian .....	21
E. Alat Penelitian .....	21
F. Proses Penelitian .....	22
1. Persiapan Tepung Labu Kuning .....	22
2. Persiapan Bayam .....	23
3. Prosedur Pembuatan <i>Cookies</i> dengan Substitusi Tepung Labu Kuning dan Bayam .....	23
G. Cara Pengumpulan Data .....	24
H. Pengolahan dan Analisis Data .....	24
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
A. Warna .....	25
B. Tekstur .....	26
C. Rasa .....	28
D. Aroma .....	29
E. Daya Terima .....	31



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....	33
A. Kesimpulan .....	33
B. Saran .....	33
DAFTAR PUSTAKA .....	34
DAFTAR LAMPIRAN .....	38

## DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Kandungan Zat Gizi Labu Kuning per 100 gram .....	6
2. Kandungan Zat Gizi Bayam per 100 gram .....	10
3. Syarat Mutu <i>Cookies</i> Menurut SNI 01-2973-1992 .....	13
4. Penentuan Bilangan Acak .....	20
5. <i>Lay Out</i> Percobaan .....	20
6. Bahan Pembuatan <i>Cookies</i> dengan Substitusi Variasi Tepung Labu Kuning dan Bayam .....	21
7. Jumlah Alat Pembuatan <i>Cookies</i> dengan Substitusi Variasi Tepung Labu Kuning dan Bayam .....	21
8. Nilai Rata-rata Kesukaan Panelis Terhadap Warna <i>Cookies</i> ....	25
9. Nilai Rata-rata Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur <i>Cookies</i> ...	27
10. Nilai Rata-rata Kesukaan Panelis Terhadap Rasa <i>Cookies</i> .....	28
11. Nilai Rata-rata Kesukaan Panelis Terhadap Aroma <i>Cookies</i> ....	30
12. Nilai Rata-rata Warna, Tekstur, Rasa dan Aroma <i>Cookies</i> dengan Substitusi Variasi Tepung Labu Kuning dan Bayam.....	31

## DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Proses Pembuatan Tepung Labu Kuning.....	7
2. Persiapan Pembuatan Tepung Labu Kuning .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Formulir Isian Untuk Uji Mutu Fisik <i>Cookies</i> .....	38
2. Anggaran Biaya penelitian .....	39
3. Dokumentasi Pembuatan Labu Kuning .....	40
4. Dokumentasi Penelitian .....	42
5. Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Warna.....	43
6. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna <i>Cookies</i> Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning dan Bayam .....	44
7. Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur ...	45
8. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur <i>Cookies</i> Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning dan Bayam.....	46
9. Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Rasa.....	47
10. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa <i>Cookies</i> Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning dan Bayam.....	48
11. Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Aroma.....	49
12. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Aroma <i>Cookies</i> Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning dan Bayam.....	50
13. Kandungan Zat Gizi <i>Cookies</i> Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning dan Bayam per 10 gram atau per keping .....	51
14. Lembar Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah .....	54
15. Pernyataan .....	58
16. Daftar Riwayat Hidup .....	59

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara agraris dengan potensi sumber daya dan daya dukung yang sangat besar. Indonesia dapat menghasilkan produk dan jasa pertanian, perkebunan dan perikanan yang mutlak diperlukan bagi kehidupan manusia. Sektor pertanian merupakan sektor yang terkait dengan penyediaan bahan baku, sedangkan sektor industri mengolah hasil pertanian untuk memperoleh nilai tambah (Santoso, 2009 dalam Nuralizah, dkk 2016).

Tanaman waluh atau labu kuning (*Cucurbita moschata*) merupakan tanaman yang termasuk dalam family cucurbitaceace dan banyak ditemukan di semua wilayah di Indonesia. Labu kuning (*Cucurbita moschata*) merupakan salah satu sumber provitamin A yang potensial di Indonesia dengan kandungan provitamin A berupa  $\beta$ -karoten sebesar 180 SI, tetapi labu kuning ini belum dikembangkan dengan layak (Prabasini, Hehmaning dkk, 2013).

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) merupakan salah satu bahan pangan lokal yang memiliki nilai gizi yang baik bagi tubuh manusia. Dalam 100 gr labu kuning mengandung nutrisi sebanyak 1,7 gr protein, 10 gr karbohidrat, dan kalsium 40 gram (TKPI, 2009).

Selama ini penggunaan labu kuning masih terbatas dalam pengolahan pangan tradisional seperti kolak, dodol, manisan, atau bahkan hanya dikukus. Upaya pemanfaatan labu kuning secara sederhana dapat dilakukan dengan mengolah labu kuning menjadi tepung. Penambahan tepung labu kuning dalam berbagai produk pangan memiliki beberapa tujuan diantaranya, mengurangi penggunaan tepung terigu dan meningkatkan pemanfaatan labu kuning, meningkatkan nilai gizi produk (Rismaya, dkk 2018).

Salah satu sayuran yang banyak di budidayakan di Indonesia adalah bayam. Hal ini disebabkan karena bayam merupakan salah satu sayuran yang sangat kaya vitamin dan mineral. Pada umumnya bayam

hanya diolah menjadi sayuran dan sup bubur bayam. Bayam terdiri dari beberapa jenis diantaranya yaitu bayam cabut dan bayam sekul. Salah satu yang banyak dibudidayakan di Indonesia adalah bayam cabut (Wahyuni, Eka 2018).

Dalam 100 gr bayam mengandung nutrisi sebanyak 0,9 gr protein, 2,9 gram karbohidrat, 3,5 mg zat besi dan 166 mg kalsium. Disamping itu, bayam juga kaya akan mineral, termasuk vitamin A, vitamin C, niacin, thiamin, phosphorus, riboflavin, sodium, kalium, dan magnesium (TKPI, 2009).

Selain itu bayam juga merupakan sayuran yang harganya murah, persediaan selalu ada, mudah didapat, dan dapat tumbuh dimanamana. Bayam memiliki kandungan zat besi tinggi yaitu 3,5 mg/100 gr, yang dapat mencegah anemia. Defisiensi zat besi sering dialami oleh para wanita usia subur dan ibu hamil (Sam, dkk 2018).

*Cookies* merupakan jenis makanan selingan yang dikenal dan digemari masyarakat. *Cookies* memiliki bentuk kecil dan menarik sehingga banyak digemari oleh seluruh kalangan masyarakat. *Cookies* juga bisa dimanfaatkan sebagai pangan darurat pada saat terjadinya musibah atau bencana di suatu daerah, karena cookies dapat langsung dikonsumsi tanpa pengolahan. Namun *cookies* merupakan jenis kue yang kaya akan lemak, tetapi rendah serat dan mineral (Sandra, Novita 2014).

Berdasarkan uraian diatas maka salah satu alternative yang dapat dilakukan untuk meningkatkan zat gizi pada *cookies* yaitu dengan penambahan tepung labu kuning dan sayur bayam pada pembuatan *cookies*. Melihat keberadaan labu kuning yang melimpah di Indonesia dan kandungan gizi yang terkandung di dalam labu kuning. Serta kandungan zat gizi yang terdapat dalam sayur bayam dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan zat gizi pada suatu produk pangan yang banyak di gemari oleh kalangan masyarakat. *Cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam dapat dikonsumsi oleh wanita usia subur dan ibu hamil karena pada umumnya sering

mengalami anemia yang disebabkan oleh defisiensi zat besi. Kandungan beta karoten yang terdapat dalam labu kuning didalam tubuh akan diubah menjadi vitamin A, fungsi vitamin A didalam tubuh yaitu dapat membantu penyerapan zat gizi terutama zat besi.

Dalam pembuatan *Cookies*, dilakukan dengan tiga perlakuan yaitu pada perlakuan A tepung labu kuning 25 gr dan 25 gr bayam, perlakuan B tepung labu kuning 30 gr dan 20 gr bayam, dan perlakuan C tepung labu kuning 20 gr dan bayam 30 gr.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang daya terima konsumen terhadap mutu fisik *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah daya terima konsumen terhadap mutu fisik *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui daya terima konsumen terhadap mutu fisik *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menilai daya terima konsumen terhadap warna *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam
- b. Menilai daya terima konsumen terhadap tekstur *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam
- c. Menilai daya terima konsumen terhadap rasa *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam
- d. Menilai daya terima konsumen terhadap aroma *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam
- e. Menentukan daya terima konsumen terhadap warna, tekstur, rasa, dan aroma *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Mengembangkan kemampuan dan wawasan penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah
2. Menambah pengetahuan masyarakat tentang inovasi pengolahan *cookies* dengan penambahan variasi tepung labu kuning dan bayam
3. Memberikan informasi kepada masyarakat untuk mengolah bahan pangan lokal yang melimpah menjadi makanan yang memiliki nilai gizi lebih



## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Labu Kuning

##### 1. Pengertian Labu Kuning

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) adalah bahan pangan yang mengandung  $\beta$ -karoten atau provitamin A, zat gizi seperti protein, karbohidrat, beberapa mineral seperti kalsium, fosfor, besi, serta beberapa vitamin yaitu vitamin B dan C (Hendrastya, 2003 dalam Nuralizah, 2016).

Produksi nasional labu kuning sangat besar, terbukti dengan jumlah produksi tahun 2010 yang tercatat dalam BPS mencapai 369.846 ton. Namun besarnya produksi labu kuning tidak diimbangi dengan penanganan pasca panen yang memadai. Labu kuning memiliki daya simpan yang cukup lama namun volumenya besar dan mudah rusak dalam pengangkutan, sehingga perlu diolah menjadi suatu produk yang lebih tahan lama disimpan dan praktis seperti, tepung. Penyimpanannya lebih mudah dilakukan karena dapat menghemat biaya transportasi, menghemat ruang penyimpanan dan memanfaatkan bahan baku yang berlebihan jika terjadi panen yang berlimpah pada musim tertentu (Widiyowati, 2007 dalam Prabasini, Hehmaning , 2013).

Kadar beta karoten daging buah labu kuning segar adalah 19,9 mg/100 g. Kandungan gizi yang cukup lengkap, maka labu kuning dapat menjadi sumber gizi yang sangat potensial dan harganya pun terjangkau sehingga dapat dikembangkan sebagai alternative pangan masyarakat (Gardjito, 2006 dalam Ranoto, Novrina, 2015).

##### 2. Manfaat Labu Kuning

Manfaat yang terkandung dalam labu kuning diantaranya yaitu, meningkatkan kekebalan tubuh, mencegah serangan jantung, pencegah penyakit jantung dan stroke, mengobati demam, mengobati diare, mengobati migran, mengobati penyakit ginjal, membantu

menyembuhkan radang, sebagai antioksidan (Widyani, 2013 dalam Thenir, Riani 2017).

### 3. Kandungan Gizi Labu Kuning

Tabel 1. Kandungan gizi labu kuning per 100 gram yaitu sebagai berikut :

No	Kandungan Gizi	Satuan	Kadar
1	Kalori	kcal	51
2	Protein	g	1.7
3	Lemak	g	0.5
4	Karbohidrat	g	10
5	Kalsium	mg	40
6	Fosfor	mg	180
7	Zat Besi	mg	0.7
8	Vitamin A	ug	1569
9	Vitamin B1	mg	0.2
10	Vitamin C	mg	2
11	Air	g	86.6

Sumber : (TKPI, 2009)

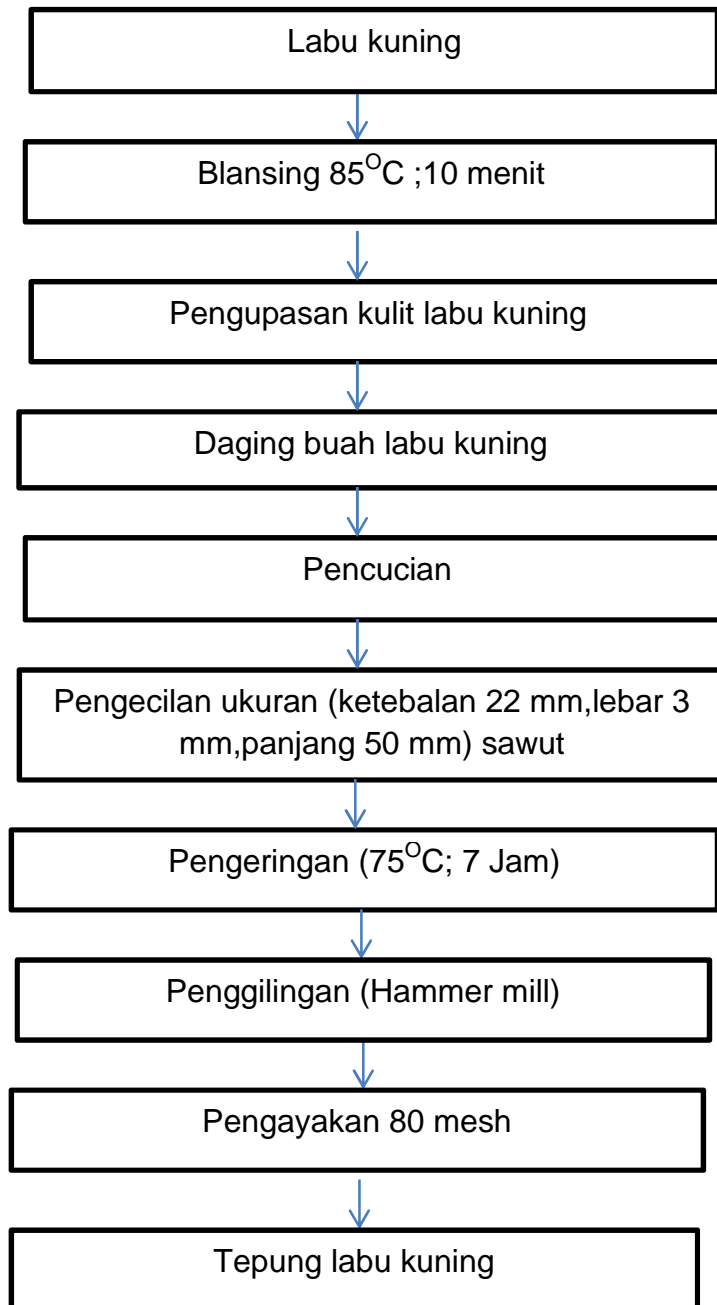
### 4. Tepung Labu Kuning

Tepung waluh adalah tepung dengan butiran halus, lolos ayakan 60 mesh, berwarna putih kekuningan, berbau khas labu kuning dengan kadar air  $\pm 13\%$ . Tepung labu kuning mempunyai sifat spesifik dengan aroma khas. Secara umum, tepung tersebut berpotensi sebagai pendamping tepung terigu dan tepung beras dalam berbagai produk olahan pangan. Produk olahan dari tepung labu kuning mempunyai warna dan rasa yang spesifik, sehingga lebih disukai oleh konsumen. Teknologi pembuatan tepung merupakan salah satu proses alternative produk setengah jadi yang dianjurkan karena lebih tahan disimpan, mudah dicampur (dibuat komposit), dibentuk, diperkaya zat gizi, dan lebih cepat dimasak sesuai tuntutan kehidupan modern yang serba praktis (Hendrasty 2003 dalam Igfar, Ahmad 2012).

## 5. Pembuatan Tepung Labu Kuning

Pembuatan tepung labu kuning menurut (Hendrasty, 2003 dalam Susilawati, 2003) yang dimodifikasi. Proses pembuatan tepung labu kuning dapat dilihat pada gambar 1.

Gambar 1. Proses pembuatan tepung labu kuning



Sumber : (Hendrasty , 2003 dalam Susilawati , 2013)

## 6. Hasil Olahan Tepung Labu Kuning

### 1) Donat

Donat adalah sejenis kue kecil yang memiliki bentuk yang khas yaitu memiliki lubang ditengahnya seperti bentuk cincin. Donat terbuat dari bahan dasar tepung terigu, salah satu cara untuk mengurangi kebutuhan tepung terigu pada pembuatan donat yaitu dengan mengganti sebagian tepung terigu dengan tepung labu kuning (Tamba, 2014).

### 2) Kue Bolu Mangkok

Kue bolu mangkok terbuat dari tepung terigu. Kue bolu mangkok merupakan makanan yang digemari oleh masyarakat karena rasanya yang manis dan bentuknya beragam. Bahan pangan yang dapat mengurangi penggunaan tepung terigu dalam pembuatan kue bolu mangkok adalah tepung labu kuning (Thenir, dkk 2017).

### 3) *Flake*

*Flake* salah satu jenis breakfast cereal yang praktis, digemari dan mudah dikonsumsi. *Flake* dalam pembuatannya membutuhkan bahan karbohidrat pati tinggi. Pensubstitusian bahan karbohidrat pati membantu proses gelatinisasi. Tepung labu kuning memiliki kandungan pati dan protein yang dapat digunakan untuk pembuatan *flake* (Purnamasari dan Widya, 2015).

### 4) Sosis

Sosis adalah makanan yang terbuat dari daging (kadang-kadang dari ikan ) yang telah dicincang kemudian dihaluskan dan diberi bumbu-bumbu, dimasukkan ke dalam pembungkus yang berbentuk bulat panjang yang berupa usus hewan atau pembungkus buatan dengan atau tanpa dimasak. Tepung labu kuning dimungkinkan dapat digunakan sebagai alternatif bahan pengisi (filler) dalam pembuatan sosis (Prayitno, Agus 2009).

## 5) Biskuit

Biskuit adalah sejenis produk yang terbuat dari adonan yang keras, berbentuk pipih, memiliki rasa lebih mengarah kepada rasa manis, asin, dan renyah serta bila dipatahkan penampang potongnya berlapis-lapis. Tepung labu kuning dapat ditambahkan pada pembuatan biskuit sehingga diperoleh produk yang kaya akan nutrisi (Igfhar, Ahmad 2012).

## **B. Bayam**

### **1. Pengertian Bayam**

Bayam merupakan tanaman perdu dan tinggi lebih 1.5 meter. Sistem perakarannya menyebar pada kedalaman antara 20-40 cm dan berakar tunggang karena termasuk tanaman berbiji keping dua. Bayam merupakan tanaman yang memiliki morfologi yang berbeda-beda antara jenisnya. Bayam jenis sayuran daun dari keluarga amaranthaceae yang memiliki sekitar 60 genera, dan terbagi ke dalam 800 spesies bayam (Grubben, 1976 dalam Wahyuni, Eka 2018).

Bayam merupakan sayuran yang super karena mengandung vitamin K, vitamin A, vitamin C, vitamin B<sub>2</sub>, vitamin B<sub>6</sub>, vitamin B<sub>1</sub>, vitamin B<sub>9</sub>. Bayam mengandung mineral seperti zat besi, magnesium, mangan, kalium, dan kalsium. Sayur bayam juga mengandung tinggi serat yang dapat mencegah terjadinya kanker saluran pencernaan dan mencegah terjadinya sembelit serta membantu mencegah batu empedu (Antong, 2017).

### **2. Manfaat Bayam**

Manfaat yang terkandung dalam bayam diantaranya yaitu :

- a) Mencegah anemia
- b) Penglihatan
- c) Sebagai Antioksidan
- d) Sebagai Anti kanker
- e) Mencegah Aterosklerosis

- f) Mengatasi Tekanan Darah Tinggi
- g) Anti Radang
- h) Mencegah sembelit
- i) Meningkatkan Kekebalan Tubuh
- j) Melawan Radikal Bebas
- k) Mencegah Infeksi
- l) Sebagai Anti Inflamasi (Antong, 2017)

### 3. Kandungan Gizi Bayam

Tabel 2. Kandungan zat gizi bayam per 100 gram

No	Kandungan Gizi	Jumlah	Satuan
1	Kalori	kcal	16
2	Protein	g	0.9
3	Lemak	g	0.4
4	Karbohidrat	g	2.9
5	Vitamin B1	mg	0.04
6	Vitamin C	mg	41
7	Kalsium	mg	166
8	Fosfor	mg	76
9	Zat Besi	mg	3.5
10	Air	g	94.5

Sumber : (TKPI,2009)

### 4. Hasil Olahan Bayam

#### a. Es Krim

Es krim merupakan makanan yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat. Es krim memiliki rasa yang manis, gurih, dingin dan lembut serta menggugah selera. Es krim biasanya terdapat dipasar, terbuat atau berbahan dasar susu cair. Peran dari susu sebagai rasa khas dari es krim kini bisa digantikan oleh bayam (Antong, 2017).

#### b. Keripik

Bayam dikenal oleh masyarakat sebagai sayuran yang mudah diperoleh dan memiliki banyak manfaat kesehatan. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai tambah bayam

adalah dengan melakukan diversifikasi pemanfaatan daun bayam menjadi produk keripik bayam (Rukka, dkk 2018).

c. Sosis

Sosis secara umum dibuat dari daging sapi dan ayam, sosis daging sapi mengandung lemak sebanyak 42.3 %. Salah satu upaya agar penampilan sosis menarik yaitu dengan menambahkan bahan pewarna alami yang berbeda seperti bayam (Muntikah dan Putri, 2016).

d. Pukis

Pukis adalah kue tradisional yang masih cukup populer dikalangan masyarakat terutama anak-anak. Rasanya yang gurih dan manis menjadi salah satu daya tarik kue tersebut. Bahan utama kue pukis adalah tepung terigu. Sayur bayam ditambahkan pada adonan pukis untuk meningkatkan nilai gizi, khususnya zat besi (Fidyatun, dkk 2011).

e. *Cup Cake*

*CupCake* adalah produk yang terbuat dari terigu dan bahan tambahan lainnya. Produk *cupcake* yang dikonsumsi sampai saat ini masih memiliki kandungan gizi yang terbatas. Untuk meningkatkan nilai gizi produk *cupcake* dapat ditambahkan bayam. Pembuatan *cupcake* dengan penambahan bayam membantu mengatasi anemia remaja putri (Sam, dkk 2018).

## **5. Pembuatan Bubur Bayam**

Langkah-langkah dalam pembuatan bubur bayam yaitu alat dan bahan dipersiapkan terlebih dahulu, sayuran bayam direbus selama 7 menit, kemudian angkat. Bayam yang telah matang lalu diblender hingga halus (Antong, 2017).

## **C. Cookies**

### **1. Pengertian Cookies**

*Cookies* merupakan kue kering yang renyah, tipis, datar (gepeng) dan biasanya berukuran kecil. *Cookies* adalah salah satu produk pangan yang berbahan dasar tepung terigu (Ariantya, 2016).

*Cookies* merupakan salah satu produk bakery yang populer di semua kalangan, *cookies* umumnya berbahan baku tepung terigu. Ketergantungan dengan gandum import perlu perhatian khusus dalam upaya meningkatkan pengembangan pangan alternatif sebagai bahan substitusi atau pengganti agar tidak selalu mengandalkan tepung terigu impor dan mampu memanfaatkan sumber daya lokal. Salah satu bahan pangan yang dapat digunakan sebagai pengganti tepung terigu adalah tepung labu kuning dalam pembuatan *cookies*, karena produksi labu kuning sangat melimpah di Indonesia namun masih terbatas pengolahannya (Yasnita, 2017).

### **2. Pembuatan Cookies**

#### a. Bahan :

1. Tepung terigu 100 gr
2. Shortening 15 gr
3. Gula halus 35 gr
4. Tepung susu 4 gr
5. Telur 1 butir
6. Baking powder 0.25 gr
7. Margarin 45 gr
8. Garam 1 gr

#### b. Alat :

1. Timbangan digital
2. Mixer
3. Oven
4. Loyang
5. Roller



6. Cetakan
  7. Baskom
  8. Piring plastik
  9. Sendok
- c. Prosedur :
1. Margarin, *shortening*, tepung susu, gula halus, telur dan garam dicampur dan dikocok selama 5 menit
  2. Kemudian tambahkan tepung terigu dan baking powder. Lalu aduk adonan sehingga terbentuk adonan yang rata
  3. Setelah adonan tercampur rata, selanjutnya dicetak dan dipanggang pada suhu 160°C selama 30 menit
  4. Kemudian angkat *cookies* dan siap dihidangkan (Ariantya, 2016).

### 3. Syarat Mutu Cookies Menurut SNI 01-2973-1992

Tabel 3. Syarat mutu *cookies* menurut SNI 01-2973-1992

No	Kriteria Uji	Syarat
1	Energi (kkal/100 gram)	Minimum 400
2	Air (%)	Maksimum 5
3	Protein (%)	Minimum 5
4	Lemak (%)	Minimum 9.5
5	Karbohidrat (%)	Minimum 70
6	Abu (%)	Maksimum 1.6
7	Serat Kasar (%)	Maksimum 0.5
8	Logam berbahaya	Negatif
9	Bau dan rasa	Normal dan tidak tengik
10	Warna	Normal

Sumber : (BSN, 2011)

### D. Panelis

Panelis merupakan anggota panel atau orang yang terlibat dalam penilaian organoleptik dari berbagai kesan subjektif yang disajikan. Panelis merupakan instrument atau alat untuk menilai mutu dan analisa sifat-sifat sensorik atau produk. Dalam pengujian organoleptik dikenal beberapa macam panel. Penggunaan panel-panel ini berbeda tergantung dari tujuan pengujian tersebut. Ada 6

macam panel yang biasa digunakan yaitu (Soekarto, 2002 dalam Ayustaningwarno, 2014).

a. Panel perseorangan

Panel ini tergolong dalam panel tradisional atau panel kelompok seni. Orang yang menjadi panel perseorangan mempunyai kepekaan spesifik yang tinggi. Kepekaan ini merupakan bawaan lahir dan ditingkatkan kemampuannya dengan latihan dalam jangka waktu lama.

b. Panel perseorangan terbatas

Panel perseorangan terbatas terdiri dari beberapa panelis (2-3 orang) yang mempunyai keistimewaan dari rata-rata orang biasa. Panel terbatas mempunyai kepekaan yang tinggi sehingga terhindar dari bias. Panelis ini dapat mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan akhir dari panel ini diambil dengan cara berdiskusi diantara anggota-anggotanya.

c. Panel terlatih

Panel terlatih merupakan panelis hasil seleksi dan pelatihan dari sejumlah panel (15-20 orang atau 5-10 orang). Panel ini dapat menilai beberapa rangsangan sehingga tidak terlalu spesifik. Keputusan diambil setelah data dianalisis secara bersama.

d. Panel agak terlatih

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu. Panel agak terlatih dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji datanya terlebih dahulu, sedangkan data yang sangat menyimpang boleh tidak digunakan dalam keputusannya.

e. Panel tidak terlatih

Panel tidak terlatih merupakan sekelompok orang berkemampuan rata-rata yang tidak terlatih secara formal, tetapi mempunyai kemampuan untuk membedakan dan mengkonsumsi

reaksi dari penelitian organoleptik yang diujikan. Jumlah anggota panel tidak terlatih berkisar antara 25-100 orang.

f. Panel konsumen

Panel konsumen terdiri dari 30-100 orang yang tergantung pada target pemasaran komoditi. Panel konsumen umumnya ditangani oleh konsultan ahli pemasaran karena telah mengetahui perilaku konsumen pasar.

### **E. Uji Organoleptik**

Pengujian organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan. Uji kesukaan disebut juga uji hedonik. Uji hedonik merupakan pengujian yang paling banyak digunakan untuk tingkat kesukaan terhadap produk. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka, suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka, dan lain-lain. Dalam analisis data, skala hedonik ditransformasikan ke dalam angka. Dengan data ini dapat dilakukan analisis statistik.

1. Warna

Faktor-faktor yang mempengaruhi suatu bahan makanan antara lain tekstur, warna, cita rasa dan nilai gizinya. Sebelum faktor-faktor yang lain dipertimbangkan secara visual. Warna adalah faktor-faktor yang berpengaruh dan kadang sangat menentukan suatu bahan pangan yang dinilai enak, bergizi dan teksturnya sangat baik, tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak enak dipandang atau memberi kesan telah menyimpang dari warna seharusnya. Parameter warna merupakan indikator pangan yang mudah terdeteksi.

2. Aroma

Aroma disebut juga pencicipan jarak jauh, manusia dapat mencium bau yang keluar dari makanan karena adanya sel-sel epitel alfaktori di bagian dinding atas rongga hidung yang peka terhadap komponen bau.

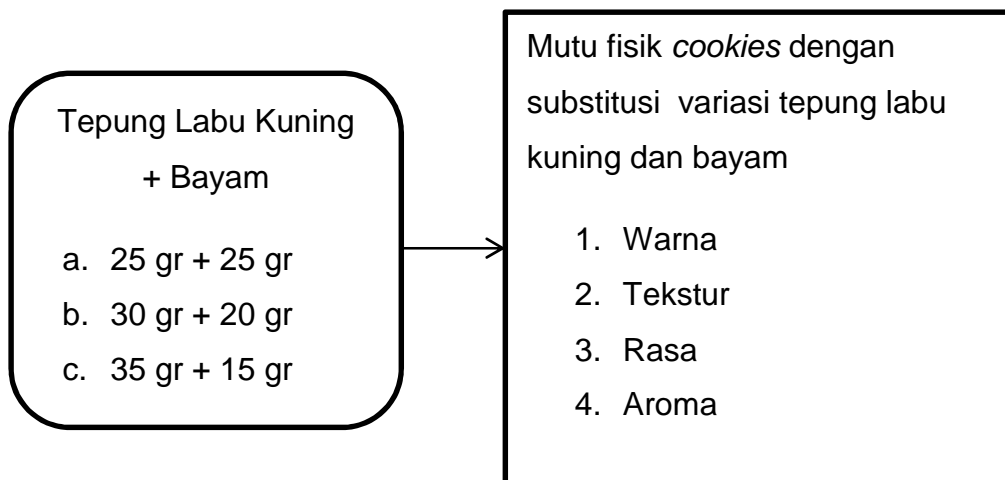
### 3. Tekstur

Tekstur adalah faktor kualitas makanan yang paling penting sehingga memberikan kepuasan terhadap kebutuhan kita. Oleh karena itu kita menghendaki makanan yang mempunyai rasa dan tekstur yang sesuai dengan selera kita.

### 4. Rasa

Rasa merupakan faktor yang cukup penting dari suatu produk makanan. Komponen yang dapat menimbulkan rasa yang diinginkan tergantung senyawa penyusunnya. Umumnya bahan pangan tidak hanya terdiri dari satu macam rasa yang terpadu sehingga menimbulkan cita rasa makanan yang utuh.

## F. Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

## G. Definisi Operasional

Tabel 4. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional
1	Tepung Labu Kuning	Butiran halus yang diperoleh dari labu kuning yang telah melalui proses penggilingan. Labu kuning yang digunakan dibeli di Pasar Tradisional Lubuk Pakam
2	Bayam	Bayam yang digunakan adalah daun bayam segar berwarna hijau yang dipisahkan dari tangkainya lalu dicuci, kemudian di potong kecil-kecil, kemudian di blanching selama 2 menit dengan suhu 100°C. Bayam yang digunakan diperoleh dari Pasar Tradisional Lubuk Pakam
3	<i>Cookies</i> dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam	Kue kering berbahan dasar tepung terigu dengan substitusi tepung labu kuning dan bayam serta bahan pendukung lainnya, seperti gula halus, susu skim, telur, margarin, mentega, garam dan baking powder yang dipanggang menggunakan oven pada suhu 160°C selama 45 menit
4	Mutu Fisik	Penilaian organoleptik <i>cookies</i> substitusi tepung labu kuning dan bayam yang meliputi warna, tekstur, rasa dan aroma. Penilaian dinyatakan dalam skala hedonik dengan kriteria sebagai berikut : 5 : amat sangat suka 4 : sangat suka 3 : suka 2 : kurang suka 1 : tidak suka

## H. Hipotesis

**Ho** :Tidak ada pengaruh daya terima konsumen terhadap mutu fisik *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam

**Ha** : Ada pengaruh daya terima konsumen terhadap mutu fisik *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Jurusan Gizi Lubuk Pakam dan terdiri dari dua bagian yaitu uji pendahuluan dan penelitian utama. Uji pendahuluan dilakukan pada bulan Desember 2018 dan penelitian utama dilakukan pada bulan April 2019.

#### **B. Jenis dan Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian ini bersifat eksperimental yaitu dengan rancangan percobaan yang dilakukan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 (tiga) kali perlakuan.

##### a. Perlakuan

- a) Perlakuan A tepung labu kuning 25 gr + bayam 25 gr
- b) Perlakuan B tepung labu kuning 30 gr + bayam 20 gr
- c) Perlakuan C tepung labu kuning 35 gr + bayam 15 gr

##### b. Pengulangan

Jumlah unit percobaan (n) dalam penelitian dihitung dengan rumus unit percobaan

$$\begin{aligned}n &= r \times t \\ &= 2 \times 3 \\ &= 6 \text{ unit percobaan}\end{aligned}$$

Keterangan :

n= jumlah unit percobaan

r= jumlah pengulangan

t= jumlah perlakuan

### C. Penentuan Bilangan Acak

Penentuan bilangan acak dengan menggunakan kalkulator dengan menekan tombol '2ndf' dan 'RND' sebanyak 6 kali dengan hasil : 0.878 ; 0.078 ; 0.579; 0.928; 0.014; 0.297 dan bilangan acak tersebut diurutkan hasil nilai terendah sampai tertinggi.

Tabel 5. Penentuan Bilangan Acak

No	Bilangan Acak	Rangking	Unit Percobaan
1	0.878	5	A1
2	0.078	2	A2
3	0.579	4	B1
4	0.928	6	B2
5	0.014	1	C1
6	0.297	3	C2

Rangking bilangan acak tersebut diatas dianggap menjadi nomor urut percobaan dan dikelompokkan berdasarkan jenis perlakuan yaitu :

5	2	4	6	1	3
A1	A2	B1	B2	C1	C2

Tabel 6. Lay out percobaan

1 C1 (0,014)	2 A2 (0,078)
3 C2 (0,297)	4 B1 (0,579)
5 A1 (0,878)	6 B2 (0,928)

Keterangan :

A1, A2 = Perlakuan A Tepung Labu Kuning 25 gr + Bayam 25 gr

B1, B2 = Perlakuan B Tepung Labu Kuning 30 gr + Bayam 20 gr

C1, C2 = Perlakuan C Tepung Labu Kuning 35 gr + Bayam 15 gr



#### D. Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 7. Bahan pembuatan *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam

No	Jenis Bahan	Satuan	Perlakuan			Total kebutuhan 1x pengulangan	Total kebutuhan 2x pengulangan
			A	B	C		
1	Tepung labu kuning	Gram	25	30	35	90	180
2	Bayam	Gram	25	20	15	60	120
3	Tepung terigu	Gram	50	50	50	150	300
4	<i>Shortening</i>	Gram	15	15	15	45	90
5	Gula halus	Gram	35	35	35	105	210
6	Susu skim	Gram	4	4	4	12	24
7	Telur	Gram	20	20	20	60	120
8	Baking powder	Gram	1	1	1	3	6
9	Garam	Gram	1	1	1	3	6
10	Margarin	Gram	45	45	45	135	270

#### E. Alat Penelitian

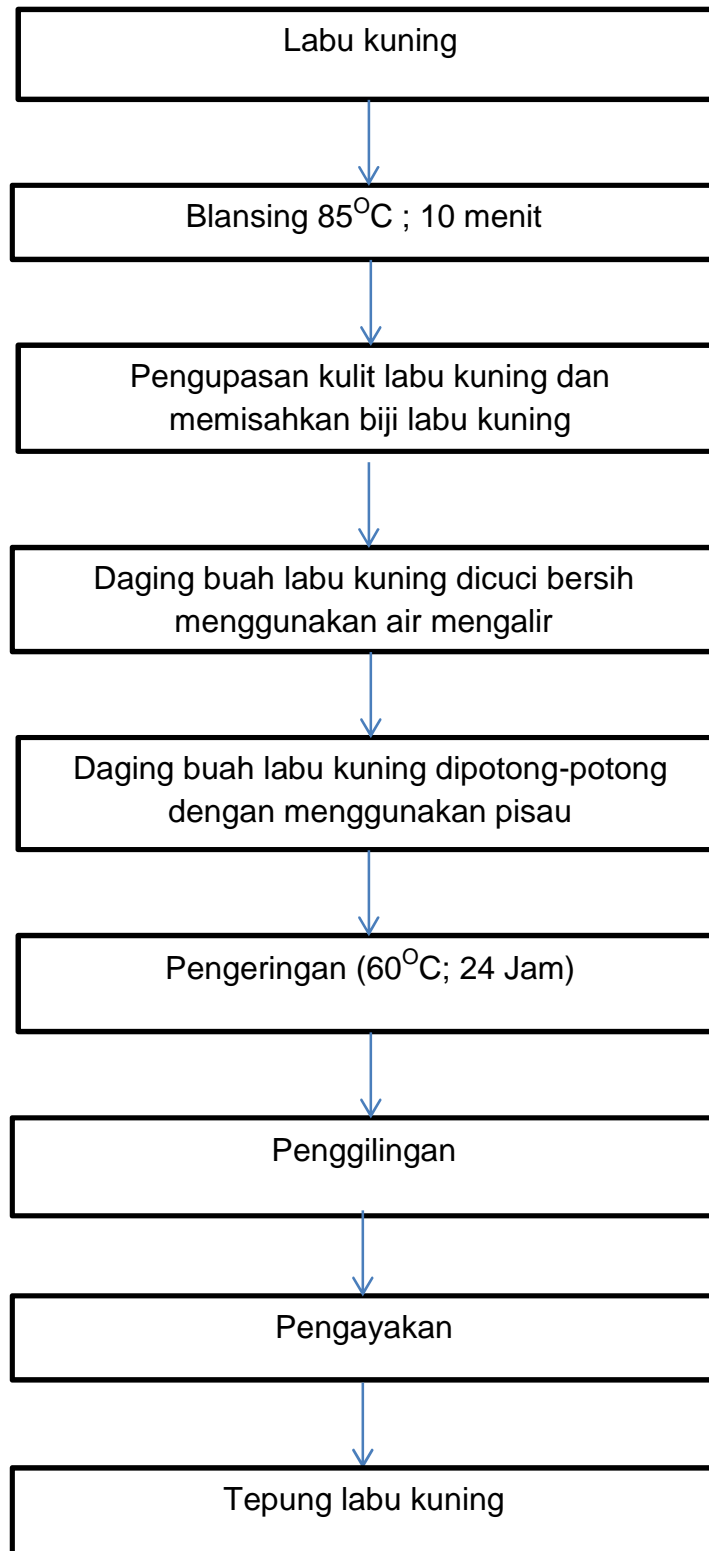
Tabel 8. Jumlah Alat Pembuatan *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam

No	Alat	Jumlah	Satuan
1	Timbangan digital	1	Buah
2	Mixer	1	Buah
3	Oven	1	Buah
4	Loyang	2	Buah
5	Baskom	1	Buah
6	Piring	1	Buah
7	Sendok	1	Buah
8	Ayakan tepung	1	Buah
9	Serbet	1	Buah
10	Toples	5	Buah

## F. Proses Penelitian

### 1. Persiapan Tepung Labu Kuning

Gambar 3. Persiapan pembuatan tepung labu kuning



## **2. Persiapan Bayam**

- a. Bayam yang digunakan pada penelitian ini adalah bayam segar berwarna hijau. Pisahkan tangkai bayam dengan daun lalu dicuci menggunakan air bersih
- b. Blanching bayam selama 2 menit dengan suhu 100°C. Lalu angkat
- c. Kemudian potong kecil-kecil bayam, kemudian ditimbang sesuai dengan setiap perlakuan

## **3. Prosedur Pembuatan Cookies dengan Substitusi Variasi Tepung Labu Kuning dan Bayam**

- a. Sediakan semua bahan-bahan yang diperlukan
- b. Timbang margarin, mentega, gula halus, telur, susu skim dan garam. Setelah itu masukkan ke dalam waskom untuk pembuatan krim
- c. Kemudian bahan yang telah ditimbang di Mixer selama 2 menit yaitu Mixer Low Speed dan dilanjutkan dengan Mixer High Speed selama 3 menit
- d. Campurkan tepung terigu pada masing-masing perlakuan yaitu sebanyak 50 gr, tepung labu kuning untuk perlakuan A (25 gr), perlakuan B (30 gr) dan perlakuan C (35 gr), bayam untuk setiap perlakuan yaitu perlakuan A (25 gr), perlakuan B (20 gr), dan perlakuan C (15 gr), baking powder ke dalam krim. Aduk hingga tercampur rata
- e. Setelah adonan tercampur rata, cetak adonan yaitu berat adonan pada setiap *cookies* yaitu 10 gram
- f. Kemudian lakukan pemanggangan adonan pada suhu 160°C selama 45 menit. Setelah matang angkat dan didinginkan.

## **G. Cara Pengumpulan Data**

### **a. Uji Organoleptik**

Prosedur pengumpulan data dilakukan dengan uji organoleptik yaitu warna, tekstur, rasa, dan aroma, dari *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam oleh 25 orang panelis yang diambil dari mahasiswa/mahasiswa Poltekkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam dengan kriteria yang sudah lulus mata kuliah ITP, tidak dalam keadaan sakit, tidak merokok, tidak dalam keadaan lapar dan bersedia untuk ikut melakukan uji organoleptik.

Sampel disediakan di dalam piring kecil dengan setiap piring diberi label sesuai dengan perlakuan. Setiap panelis diberi formulir unit organoleptik masing-masing satu lembar untuk setiap percobaan. Penilaian dinyatakan dalam skala hedonik dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Amat sangat suka :5
- b. Sangat suka :4
- c. Suka :3
- d. Kurang suka :2
- e. Tidak suka :1

## **H. Pengolahan dan Analisis Data**

Data hasil organoleptik yang telah dikumpulkan diolah menggunakan komputer dengan program SPSS versi 16,00 dengan uji sidik ragam (Anova) pada  $< 5\%$ , artinya terdapat perbedaan mutu fisik yang signifikan diantara jenis perlakuan. Untuk itu dilanjutkan dengan uji Duncan untuk mengetahui jenis perlakuan mana yang saling berbeda. Hasil akhir dari analisa mutu organoleptik ini adalah ditentukannya satu jenis *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam yang paling disukai panelis.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui kualitas bahan pangan yang menyebabkan seseorang menerima atau tidak. Faktor yang mempengaruhi daya terima suatu makanan adalah rangsangan cita rasa yang meliputi warna, tekstur, rasa dan aroma melibatkan panelis sebanyak 25 orang. Pada tahap penilaian, panelis ini mengisi formulir penilaian organoleptik kemudian hasil tersebut dihitung. Dari hasil uji organoleptik yang telah dilakukan terhadap *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### A. Warna

Warna merupakan faktor yang harus dipertimbangkan dalam pengembangan produk, karena panelis menilai produk pertama kali pada penampakan visualnya (Rismaya, dkk, 2018).

Hasil penelitian daya terima konsumen terhadap mutu fisik *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam dapat dilihat pada tabel 9.

**Tabel 9. Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Warna Cookies**

Perlakuan	Rata-Rata	Kategori	Nilai P
A	3,62	Suka	0.000
B	4,22	Sangat Suka	
C	3,54	Suka	

Berdasarkan tabel 9 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna *cookies* dengan substitusi tepung labu kuning dan bayam tertinggi adalah pada perlakuan B yaitu substitusi tepung labu kuning sebanyak 30 gr dengan nilai rata-rata (4,22) kategori sangat suka.

Dan nilai terendah adalah perlakuan C yaitu substitusi tepung labu kuning sebanyak 35 gr dengan nilai rata-rata (3,54) kategori suka.

Berdasarkan hasil uji keragaman (anova) menunjukkan nilai signifikan  $p < 0,05$  ( $p = 0.000$ ) yang berarti  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh daya terima terhadap warna *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam .

Warna *cookies* dengan substitusi labu kuning dengan nilai rata-rata tertinggi adalah perlakuan B (4,22) kategori sangat suka, yang menghasilkan warna kuning agak kecoklatan. Semakin banyak jumlah tepung labu kuning yang disubstitusi pada tepung terigu menyebabkan nilai organoleptik warna donat meningkat (kuning-jingga). Hal ini disebabkan warna pada tepung labu kuning yang dominan berwarna kuning-jingga sehingga mempengaruhi warna akhir produk makanan (Tamba, dkk, 2014). Menurut Igfar (2012) warna gelap yang dihasilkan karena substitusi tepung labu kuning dapat terjadi karena tepung labu kuning yang berwarna sangat kuning serta pengaruh protein yang bergabung dengan gula/pati dalam suasana panas akan menyebabkan warna menjadi gelap.

Berdasarkan analisis statistik *One Way Anova* dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara daya terima panelis terhadap warna. Untuk mengetahui beda nyata antara masing-masing perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil dari uji Duncan menunjukkan bahwa substitusi tepung labu kuning sebesar 25 gr dan 35 gr berbeda nyata dengan substitusi tepung labu kuning 30 gr.

## **B. Tekstur**

Tekstur akan mempengaruhi cita rasa yang akan ditimbulkan oleh suatu bahan. Perubahan tekstur atau viskositas bahan dapat mengubah rasa dan bau yang timbul karena dapat mempengaruhi kecepatan timbulnya rangsangan terhadap sel reseptor olfaktori dan kelenjar liur. Semakin kental suatu bahan, penerimaan terhadap intensitas rasa, bau, dan cita rasa semakin berkurang. Tekstur suatu bahan pangan sangat

mempengaruhi rasa bahan pangan tersebut, tekstur yang baik akan mendukung cita rasa suatu bahan pangan. Tekstur adalah salah satu sifat bahan atau produk yang dapat dirasakan melalui kulit ataupun pencicipan (Anggraini, dkk 2014).

Hasil penelitian daya terima konsumen terhadap mutu fisik *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam dapat dilihat pada tabel 10.

**Tabel 10. Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Cookies**

Perlakuan	Rata-Rata	Kategori	Nilai P
A	3,34	Suka	0.000
B	4,10	Sangat Suka	
C	3,22	Suka	

Dari tabel 10 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap tekstur *cookies* dengan substitusi tepung labu kuning dan bayam yang tertinggi adalah pada perlakuan B yaitu substitusi tepung labu kuning sebanyak 30 gr dengan nilai rata-rata (4,10) kategori sangat suka. Dan nilai terendah adalah pada perlakuan C yaitu substitusi tepung labu kuning sebanyak 35 gr dengan nilai rata-rata (3,22) kategori suka.

Berdasarkan hasil uji keragaman (anova) menunjukkan nilai signifikan  $p < 0,05$  ( $p = 0.000$ ) yang berarti  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh daya terima terhadap tekstur *cookies* dengan substitusi tepung labu kuning dan bayam.

Tekstur *cookies* tepung labu kuning dengan nilai rata-rata tertinggi adalah pada perlakuan B (4,10) kategori sangat suka, yang menghasilkan tekstur renyah . Menurut Anggraini (2014) jumlah substitusi tepung labu kuning semakin banyak maka, hasil tekstur bolu kukus menjadi agak lembut, sehingga jumlah tepung terigu yang digunakan berpengaruh pada kualitas tekstur lembut bolu kukus. Hendrasty (2003) mengatakan bahwa kandungan amilosa (9,86%) dan amilopektin (1,22%) tepung labu kuning

tergolong sangat kecil dibandingkan tepung terigu hal ini membuat tepung labu kuning menjadi lengket dan basah jika ditambahkan air. Sehingga penggunaan tepung labu kuning pada pembuatan cake harus disertai dengan penggunaan tepung terigu yang mengandung amilopektin dan amilosa tinggi agar cake dapat mengembang, tidak lengket dan bantat.

Berdasarkan analisis statistik *One Way Anova* dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara daya terima panelis terhadap tekstur. Untuk mengetahui beda nyata antara masing-masing perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil dari uji Duncan menunjukkan bahwa substitusi tepung labu kuning sebesar 25 gr dan 35 gr berbeda nyata dengan substitusi tepung labu kuning 30 gr.

### C. Rasa

Rasa adalah penilaian panelis terhadap cita rasa suatu makanan yang ditimbulkan yang dapat dibedakan dengan indera pengecap. Rasa adalah persepsi dari indera pengecap yang meliputi rasa asin, manis, asam, dan pahit yang diakibatkan oleh bahan yang terlarut dalam mulut. Rasa merupakan faktor yang penting dalam keputusan bagi konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan (Meilgaard, dkk, 1999 dalam Dolongseda, 2013).

Hasil penelitian daya terima konsumen terhadap mutu fisik *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam dapat dilihat pada tabel 11.

**Tabel 11. Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Cookies**

Perlakuan	Nilai Rata-Rata	Kategori	Nilai P
A	3,20	Suka	0.000
B	3,66	Suka	
C	2,96	Kurang Suka	



Dari Tabel 11 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap rasa *cookies* dengan substitusi tepung labu kuning dan bayam yang tertinggi adalah perlakuan B yaitu substitusi tepung labu kuning sebanyak 30 gr dengan nilai rata-rata (3,66) kategori suka. Dan nilai terendah adalah pada perlakuan C yaitu substitusi tepung labu kuning sebanyak 35 gr dengan nilai rata-rata (2,96) kategori kurang suka.

Berdasarkan hasil uji keragaman (anova) menunjukkan nilai signifikan  $p < 0,05$  ( $p = 0,000$ ) yang berarti  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh daya terima terhadap rasa *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam.

Rasa *cookies* dengan substitusi tepung labu kuning dengan nilai rata-rata tertinggi adalah pada perlakuan B (3,66) kategori suka yang menghasilkan rasa manis dan khas tepung labu kuning. Berdasarkan penelitian dari Igfar (2012) tentang pengaruh penambahan tepung labu kuning (*Cucurbita Moschata*) dan tepung terigu terhadap pembuatan biskuit menyatakan bahwa rasa yang dihasilkan sangat berpengaruh terhadap jumlah labu kuning yang digunakan. Semakin banyak labu kuning yang digunakan semakin khas rasa yang dihasilkan.

Berdasarkan analisis statistik *One Way Anova* dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara daya terima panelis terhadap rasa. Untuk mengetahui beda nyata antara masing-masing perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil dari uji Duncan menunjukkan bahwa substitusi tepung labu kuning sebesar 25 gr dan 35 gr berbeda nyata dengan substitusi tepung labu kuning 30 gr.

#### **D. Aroma**

Aroma dipakai sebagai indikator terjadinya kerusakan produk. Aroma makanan merupakan interkasi yang ditimbulkan oleh suatu bahan pangan yang dibedakan oleh indra pembau. Dalam hal ini penerimaan ditentukan oleh aromanya, meskipun penampakan makanan disukai tetapi akan mengurangi daya terimanya bila terjadi penyimpangan aroma oleh produk

tersebut. Aroma makanan dapat juga ditimbulkan dengan menggunakan aroma alami dan sintesis (Anggraini, dkk, 2014).

Hasil penelitian daya terima konsumen terhadap mutu fisik *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam dapat dilihat pada tabel 12

**Tabel 12. Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Cookies**

Perlakuan	Nilai Rata-Rata	Kategori	Nilai P
A	3,52	Suka	0.001
B	4,04	Sangat Suka	
C	3,42	Suka	

Dari Tabel 12 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap aroma *cookies* dengan substitusi tepung labu kuning dan bayam yang tertinggi adalah pada perlakuan B yaitu substitusi tepung labu kuning sebanyak 30 gr dengan nilai rata-rata (4,04) kategori sangat suka. Dan nilai terendah adalah pada perlakuan C yaitu substitusi tepung labu kuning sebanyak 35 gr dengan nilai rata-rata (3,42) kategori suka.

Berdasarkan hasil uji keragaman (anova) menunjukkan nilai signifikan  $p < 0,005$  ( $p = 0,001$ ) yang berarti  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh daya terima terhadap aroma *cookies* dengan substitusi tepung labu kuning dan bayam.

Aroma yang dihasilkan pada produk *cookies* dipengaruhi oleh penambahan tepung labu kuning. Menurut Rahmi, dkk (2011) tentang penggunaan buah labu kuning sebagai sumber antioksidan dan pewarna alami pada produk mie basah menyatakan bahwa tepung labu kuning memiliki aroma yang khas dan berbeda dengan aroma tepung terigu. Hal ini mengakibatkan mie yang dihasilkan akan memiliki aroma khas labu kuning. Semakin banyak tepung labu kuning yang digunakan maka aroma khas tersebut semakin nyata.

Berdasarkan analisis statistik *One Way Anova* dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara daya terima panelis terhadap aroma. Untuk mengetahui beda nyata antara masing-masing perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil dari uji Duncan menunjukkan bahwa substitusi tepung labu kuning sebesar 25 gr dan 35 gr berbeda nyata dengan substitusi tepung labu kuning 30 gr.

### E. Daya Terima

Daya terima adalah nilai rata-rata dari penilaian panelis yang berdasarkan warna, tekstur, rasa, dan aroma *cookies* substitusi tepung labu kuning dan bayam. Hasil daya terima dapat dilihat pada Tabel 13.

**Tabel 13. Nilai Rata-Rata Warna, Tekstur, Rasa dan Aroma Cookies dengan Substitusi tepung labu kuning dan bayam**

Perlakuan	Warna	Tekstur	Rasa	Aroma	Rata-Rata	Kategori
A	3,62	3,34	3,20	3,52	3,42	Suka
B	4,22	4,10	3,66	4,04	4,00	Sangat Suka
C	3,54	3,22	2,96	3,42	3,28	Suka

Dari Tabel 13 dapat dilihat bahwa kesukaan panelis terhadap warna *cookies* dengan substitusi tepung labu kuning dan bayam adalah perlakuan B (4,22) dalam kategori sangat suka, hal ini disebabkan karena menghasilkan warna kuning agak kecoklatan. Tekstur *cookies* dengan substitusi tepung labu kuning dan bayam yang disukai panelis adalah pada perlakuan B (4,10) dalam kategori sangat suka, hal ini disebabkan karena tekstur renyah. Rasa *cookies* dengan substitusi tepung labu kuning yang disukai panelis adalah perlakuan B (3,66) dalam kategori suka, hal ini disebabkan karena rasa pada perlakuan B memiliki rasa manis dan khas tepung labu kuning. Aroma *cookies* dengan substitusi tepung labu

kuning dan bayam yang disukai panelis adalah perlakuan B (4,04), hal ini disebabkan karena aroma tepung labu kuning masih dapat diterima oleh panelis. Berdasarkan hasil uji organoleptik secara keseluruhan *cookies* dengan substitusi tepung tepung labu kuning yang disukai adalah perlakuan B (4,00) kategori sangat suka.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Hasil uji panelis daya terima konsumen terhadap warna *cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam memperoleh nilai rata-rata tertinggi yaitu 4,22 dengan kategori sangat suka
2. Hasil uji panelis daya terima konsumen terhadap tekstur *cookies* dengan substitusi tepung labu kuning dan bayam memperoleh nilai rata-rata tertinggi yaitu 4,10 dengan kategori sangat suka
3. Hasil uji panelis daya terima konsumen terhadap rasa *cookies* dengan substitusi tepung labu kuning dan bayam memperoleh nilai tertinggi yaitu 3,66 dengan kategori suka
4. Hasil uji panelis daya terima konsumen terhadap aroma *cookies* dengan substitusi tepung labu kuning dan bayam memperoleh nilai tertinggi yaitu 4,04 dengan kategori sangat suka
5. *Cookies* dengan substitusi variasi tepung labu kuning dan bayam yang paling diterima oleh panelis adalah pada perlakuan B

#### **B. Saran**

1. Pemanfaatan tepung labu kuning untuk produk makanan lain yang berbahan baku terigu
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut yaitu uji ketengikan dan lama penyimpanan terhadap *cookies* tepung labu kuning

## DAFTAR PUSTAKA

- Antong dan Astrina Maharani. 2017. Pengolahan Sayur Bayam Menjadi Es Krim Di Kelurahan Purangi Kecamatan Sendana Kota Palopo. Jurnal Equilibrium, Vol 6 No1
- Ariantya, Florentia Shella. 2016. Kualitas Cookies dengan Kombinasi Tepung Terigu, Pati Batang Aren (*Arenga pinnata*) dan Tepung Jantung Pisang (*Musa paradisiaca*). Jurnal. Universitas Atmajaya Yogyakarta Fakultas Teknobiologi Program Studi Biologi Yogyakarta, 2016
- Anggraini, Melisa, Winerlis Syarif, dan Rahmi Holinesti. 2014. Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Terhadap Kualitas Bolu Kukus. Universitas Negeri Padang
- Badan Standarisasi Nasional. 2011.
- Dolongseda, Wandu. 2013. Kajian Sifat Sensoris Tortila yang Disubstitusi Tepung Biji Nangka. Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado. Manado
- Fidyatun, Erna, Ayudhia Rachmawati, Oniek Lestari, dan Putri Handayani. 2011. Pukis "Bangga" (Bayam-Mangga) Untuk Mengatasi Anemia. Jurnal Ilmiah Mahasiswa, Vol 1 No 1
- Hendrastu, Henny Krissetiana. 2003. Tepung Labu Kuning Pembuatan dan Pemanfaatannya. Yogyakarta. Kanisius
- Igfar, Ahmad. 2012. Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Dan Tepung Terigu Terhadap Pembuatan Biskuit. Skripsi. Program Studi Ilmu Dan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin Makassar, 2012
- Muntikah dan Putri Wahyuningsih. 2016. Pengaruh Penambahan Berbagai Ekstrak Pewarna Alami terhadap Daya Terima Sosis Ikan Lele (*Clarias Batrachus*). Jurnal Kesehatan, Vol 7 No 3

- Nuralizah, Asmah Adam dan Ratnawaty Fadilah. 2016. Pengaruh Penambahan Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Dan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L*) Terhadap Kecepatan Leleh Es Krim Yang Dihasilkan. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, Vol 2 :S7-S13
- Prabasini, Hehmaning, Dwi Ishartani, dan Dimas Rahadian. 2013. Kajian Sifat Kimia dan Fisik Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) dengan perlakuan Blanching dan Perendaman Dalam Natrium Metabisulfit ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ). Jurnal Teknosains Pangan, Vol 2 No 2
- Purnamasari, Ika Winda dan Widya Rukmi Putri. 2015. Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning Dan Natrium Bikarbonat Terhadap Karakteristik *Flake* Talas. Jurnal Pangan dan Agroindustri, Vol 3 No 4, 1375-1385
- Prayitno, Agus Hadi, Firdha Miskiyah, Afina Viyunnur Rachmawati, Tombak Mahesa Baghaskoro, Beki Putra Gunawan, dan Soeparno. 2009. Karakteristik Sosis Dengan Fortifikasi *-Caroten* Dari Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). Buletin Peternakan, Vol 33 No 2
- Rismaya, Rina, Elvira Syamsir, dan Budi Nurtama. 2018. Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning Terhadap Serat Pangan, Karakteristik Fisikokimia Dan Sensori *Muffin*. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. Vol 29 No 1
- Rukka, Rusli M, Nurbaya Busthanul, Nur Fatonny. 2018. Strategi Pengembangan Bisnis Keripik Bayam (*Amaranthus hybridus*) Dengan Pendekatan Business Model Canvas Studi Kasus pada CV.OAG di kota Makassar, Sulawesi Selatan. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian . Vol 14 No 1
- Ranoto, Novrina Rasinta, Nurhaeni, Abd. Rahman Razak. 2015. Retensi Karoten Dalam Berbagai Produk Olahan Labu Kuning (*Cucurbita moschata* *Durch*). Jurnal Natural Science, Vol 4 No 1

- Rammi, Indriyani, dan Surhaini.2011. Penggunaan Buah Labu Kuning Sebagai Sumber Antioksidan dan Pewarna Alami pada Produk Mie Basah. Fakultas Pertanian Universitas Jambi : Jambi. Vol 12, No 2.
- Susilawati,Subeki dan Indra Pratama Putra Azis.2013.Formulasi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita maxima*) Dan Terigu Terhadap Derajat Pengembangan Adonan Dan Sifat Organoleptik Roti Manis. Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian ,Vol 18 No 1
- Sandra, Novita. 2014. Analisis Kualitas Cookies Bayam. Skripsi. Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Universitas Negri Padang, 2014
- Sam, Meriana Ahmad, Prima Endang Susilowati, dan Sri Rejeki. 2018. Formulasi Cupcake Dari Tepung Jagung (*Zea maysL.*) Dengan Penambahan Bayam (*Amarahantus spp.*) Sebagai Sumber Zat Besi Untuk Mengatasi Anemia Remaja Putri. Jurnal Sains dan Teknologi Pangan, Vol 3 No 2
- Tamba,Meskayani ,Sentosa Ginting dan Lasma Nora Limbong. 2014. Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning Pada Tepung Terigu Dan Konsentrasi Ragi Pada Pembuatan Donat .Jurnal Rekayasa dan Pertanian,Vol 2 No 2
- Thenir,Riani ,Ansharullah,Dan Djukrana Wahab.2017.Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Terhadap Penilaian Organoleptik Dan Analisis Proksimat Kue Bolu Mangkok. Jurnal Sains dan Teknologi Pangan,Vol 2 No 1
- Tabel Komposisi Pangan Indonesia. 2009. PT Gramedia, Jakarta
- Wahyuni, Eka Puri. 2018. Mempelajari Karakteristik Pengeringan Bayam Hijau (*Amaranthus tricolor L.*). Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Lampung BandarLmapung, 2018.



Yasnita, Ulfi Nihayatuzzahro, Bambang Dwiloka, Nurwantoro. 2017.  
Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Pisang  
Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik *Cookies* . Jurnal  
Aplikasi Teknologi Pangan, Vol 6 No 3

## Lampiran 1

### Formulir Isian Untuk Uji Mutu Fisik Cookies

Tanggal pengujian :

Jenis Sampel : Daya Terima Konsumen Terhadap Mutu Fisik Cookies Dengan Substitusi Variasi Tepung Labu Kuning dan Bayam

Instruksi :

Berilah penilaian anda terhadap warna, rasa tekstur, rasa dan aroma cookies pada setiap kode sampel berdasarkan tingkat kesukaan yang anda paling cocok. Setiap panelis akan minum air putih terlebih dahulu sebelum mencicipi.

Nyatakan penilaian saudara dengan skala berikut :

- a. Amat sangat suka : 5
- b. Sangat suka : 4
- c. Suka : 3
- d. Kurang suka : 2
- e. Tidak suka : 1

No	Aspek yang dinilai	0.878	0.078	0.579	0.928	0.014	0.297
1	Warna						
2	Tekstur						
3	Rasa						
4	Aroma						

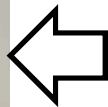
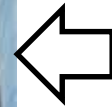
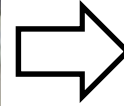
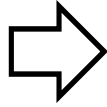
## Lampiran 2

### Anggaran Biaya Penelitian

Biaya yang dibutuhkan dalam penelitian			
No	Kegiatan	Biaya	Jumlah
1	Penyusunan KTI a. Kertas A4 2 Rim b. Tinta Printer 2 paket c. Foto copy Proposal d. Jilid	Rp.90.000,- Rp.150.000,- Rp.100.000,- Rp.60.000,-	Rp.400.000,-
2	Pengumpulan data a. Fotocopy uji panelis b. Pembuatan <i>Cookies</i> 1. Bayam 2. Labu Kuning 3. Tepung Terigu 4. Margarin 5. Telur 6. Gula Halus 7. Tepung Susu 8. Mentega 9. Garam 10. Baking Powder	Rp.10.000,-  Rp.40.000,- Rp.100.000,- Rp.50.000,- Rp.50.000,- Rp.40.000,- Rp.50.000,- Rp.50.000,- Rp.50.000,- Rp.10.000,- Rp.10.000,-	Rp.460.000
3	Biaya tak terduga	Rp.150.000,-	Rp.150.000,-
Total seluruhnya			Rp.1.010.000,-

Lampiran 3

Dokumentasi Pembuatan Tepung Labu Kuning



## Lampiran 4

### Dokumentasi Penelitian

#### a. Proses Uji Mutu Fisik Cookies Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning dan Bayam



**b. Cookies Dengan Substitusi Labu Kuning dan Bayam**

**Perlakuan A**



**Perlakuan B**



**Perlakuan C**



## Lampiran 5

### Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Warna

rata-rata rekapitulasi warna										
Panelis	A1	A2	rata-rata	B1	B2	rata-rata	C1	C2	rata-rata	
1	2	2	2	3	4	4	3	4	4	
2	3	3	3	3	4	4	3	3	3	
3	3	4	4	5	4	5	3	3	3	
4	4	5	5	3	4	4	3	3	3	
5	3	3	3	5	5	5	3	4	4	
6	3	3	3	3	3	3	3	4	4	
7	4	4	4	4	5	5	3	4	4	
8	3	3	3	3	4	4	3	4	4	
9	4	4	4	3	4	4	3	4	4	
10	3	3	3	5	4	5	3	5	4	
11	4	3	4	3	5	4	3	3	3	
12	5	5	5	4	5	5	3	4	4	
13	3	3	3	5	5	5	3	3	3	
14	3	3	3	4	5	5	5	4	5	
15	5	3	4	4	5	5	3	4	4	
16	3	4	4	4	4	4	4	3	4	
17	4	5	5	5	4	5	4	3	4	
18	3	4	4	4	4	4	3	5	4	
19	4	3	4	4	5	5	3	3	3	
20	3	3	3	4	4	4	5	4	5	
21	4	4	4	5	5	5	4	3	4	
22	5	5	5	4	5	5	3	4	4	
23	3	4	4	4	5	5	3	4	4	
24	4	4	4	5	4	5	3	4	4	
25	5	4	5	4	5	5	4	5	5	
Jumlah	90	91	90.5	100	111	105.5	83	94	88.5	
rata-rata			3.62			4.22			3.54	

## Lampiran 6

### Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna Cookies dengan substitusi Tepung Labu Kuning dan bayam

#### ANOVA

Kesukaan\_warna

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	8.720	2	4.360	9.571	.000
Within Groups	32.800	72	.456		
Total	41.520	74			

#### Kesukaan\_warna

Duncan

panalis	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan A	25	3.80	
Perlakuan C	25	3.88	
Perlakuan B	25		4.56
Sig.		.676	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.



## Lampiran 7

### Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur

rata-rata rekapitulasi tekstur									
Panelis	A1	A2	rata-rata	B1	B2	rata-rata	C1	C2	rata-rata
1	3	2	3	3	3	3	3	4	4
2	3	4	4	3	4	4	3	3	3
3	3	3	3	3	4	4	3	3	3
4	3	3	3	4	3	4	2	3	3
5	4	3	4	4	5	5	3	4	4
6	3	3	3	3	5	4	3	3	3
7	3	3	3	5	4	5	4	3	4
8	5	3	4	5	5	5	3	4	4
9	4	3	4	5	4	5	3	3	3
10	3	3	3	4	5	5	3	3	3
11	3	4	4	5	4	5	3	3	3
12	2	3	3	4	5	5	3	3	3
13	3	3	3	3	4	4	2	3	3
14	4	3	4	4	5	5	3	4	4
15	3	3	3	4	5	5	3	3	3
16	5	3	4	3	4	4	3	3	3
17	5	4	5	4	5	5	3	3	3
18	3	3	3	3	4	4	3	3	3
19	3	4	4	4	4	4	3	2	3
20	4	3	4	5	4	5	3	4	4
21	3	3	3	4	5	5	3	4	4
22	5	5	5	5	3	4	4	4	4
23	3	3	3	4	4	4	3	3	3
24	4	3	4	5	4	5	3	4	4
25	3	3	3	4	3	4	5	5	5
jumlah	87	80	83.5	100	105	102.5	77	84	80.5
rata-rata			3.34			4.1			3.22

## Lampiran 8

### Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Cookies dengan substitusi Tepung Labu Kuning dan bayam

#### ANOVA

Kesukaan\_tekstur

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	16.187	2	8.093	21.940	.000
Within Groups	26.560	72	.369		
Total	42.747	74			

#### Kesukaan\_tekstur

Duncan

panalis	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan C	25	3.44	
Perlakuan A	25	3.56	
Perlakuan B	25		4.48
Sig.		.487	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

## Lampiran 9

### Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Rasa

rata-rata rekapitulasi rasa									
Panelis	A1	A2	rata-rata	B1	B2	rata-rata	C1	C2	rata-rata
1	4	3	4	3	2	3	4	4	4
2	4	4	4	3	2	3	2	3	3
3	3	3	3	3	4	4	3	3	3
4	3	3	3	2	3	3	4	3	4
5	2	3	3	2	3	3	2	3	3
6	3	4	4	3	3	3	3	3	3
7	3	4	4	3	3	3	3	4	4
8	3	3	3	3	4	4	3	4	4
9	4	3	4	4	3	4	3	3	3
10	3	4	4	3	5	4	2	3	3
11	4	3	4	4	4	4	3	2	3
12	2	3	3	3	4	4	3	3	3
13	3	2	3	3	3	3	2	3	3
14	3	3	3	4	5	5	3	5	4
15	3	3	3	3	4	4	3	2	3
16	2	4	3	4	4	4	3	2	3
17	5	3	4	5	3	4	3	2	3
18	3	3	3	4	5	5	3	2	3
19	4	4	4	3	4	4	3	3	3
20	4	2	3	5	3	4	3	2	3
21	3	3	3	5	4	5	2	3	3
22	4	3	4	5	3	4	2	2	2
23	3	3	3	5	5	5	3	5	4
24	3	3	3	4	5	5	3	4	4
25	3	3	3	4	5	5	3	4	4
jumlah	81	79	80	90	93	91.5	71	77	74
rata-rata			3.2			3.66			2.96

## Lampiran 10

### Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Cookies dengan substitusi Tepung Labu Kuning dan Bayam

#### ANOVA

Kesukaan_rasa					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6.587	2	3.293	9.120	.000
Within Groups	26.000	72	.361		
Total	32.587	74			

#### Kesukaan\_rasa

##### Duncan

panalis	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan C	25	3.28	
Perlakuan A	25	3.40	
Perlakuan B	25		3.96
Sig.		.482	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

## Lampiran 11

### Rekapitulasi Data Skor Kesukaan Panelis Terhadap Aroma

rata-rata rekapitulasi aroma									
Panelis	A1	A2	rata-rata	B1	B2	rata-rata	C1	C2	rata-rata
1	3	2	3	2	3	3	2	3	3
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	4	4	4	3	4	4	2	3	3
4	2	2	2	2	3	3	3	4	4
5	3	3	3	4	3	4	2	4	3
6	4	4	4	3	4	4	4	3	4
7	3	3	3	4	5	5	3	3	3
8	3	3	3	4	5	5	3	4	4
9	4	4	4	4	4	4	3	4	4
10	3	4	4	4	5	5	3	3	3
11	4	4	4	3	5	4	4	3	4
12	3	3	3	5	5	5	5	3	4
13	5	4	5	3	4	4	3	3	3
14	3	3	3	4	5	5	4	3	4
15	4	4	4	5	5	5	3	3	3
16	4	3	4	4	4	4	4	3	4
17	4	3	4	5	4	5	3	4	4
18	3	5	4	4	5	5	5	3	4
19	3	3	3	5	4	5	3	5	4
20	4	4	4	4	4	4	4	3	4
21	3	4	4	5	4	5	3	4	4
22	5	4	5	4	5	5	4	3	4
23	4	5	5	4	4	4	4	4	4
24	5	3	4	4	5	5	3	4	4
25	4	3	4	3	5	4	4	5	5
jumlah	89	87	88	95	107	101	84	87	85.5
rata-rata			3.52			4.04			3.42

## Lampiran 12

### Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Cookies dengan substitusi Tepung Labu Kuning dan Bayam

#### ANOVA

Kesukaan\_aroma

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6.827	2	3.413	7.719	.001
Within Groups	31.840	72	.442		
Total	38.667	74			

#### Kesukaan\_aroma

Duncan

panalis	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan A	25	3.72	
Perlakuan C	25	3.72	
Perlakuan B	25		4.36
Sig.		1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

### Lampiran 13

#### Kandungan Zat Gizi Cookies Dengan Substitusi Tepung Labu Kuning dan Bayam per 10 gram/ Keping

No	Kandungan Gizi	Jumlah	Satuan
1	Kalori	44,31	kkal
2	Protein	0,63	gr
3	Lemak	2,46	gr
4	Karbohidrat	5,02	gr
5	Zat Besi	0,13	mg
6	Serat	0.11	gr
7	Kalsium	6,69	mg
8	Vitamin A	48,09	µg

Sumber : (NutrySurvey)

=====

=====

**HASIL PERHITUNGAN DIET/Perlakuan B**

=====

=====

Nama Makanan	Jumlah	energy	carbohydr.
tepung labu kuning	30 g	98.4 kcal	23.3 g
bayam segar	20 g	7.4 kcal	1.5 g
tepung terigu	50 g	182.0 kcal	38.2 g
mentega	15 g	106.5 kcal	0.0 g
gula pasir	35 g	135.4 kcal	35.0 g
tepung susu skim	4 g	14.7 kcal	2.1 g
telur ayam bagian kuning	20 g	55.6 kcal	0.5 g
margarin	45 g	286.2 kcal	0.0 g

Meal analysis: energy 886.3 kcal (100 %), carbohydrate 100.4 g (100 %)

=====

=====

**HASIL PERHITUNGAN**

=====

=====

Zat Gizi	hasil analisis nilai	rekomendasi nilai/hari	persentase pemenuhan
energy	886.3 kcal	1900.0 kcal	47 %
water	26.0 g	2700.0 g	1 %
protein	12.7 g(6%)	48.0 g(12 %)	26 %
fat	49.3 g(49%)	77.0 g(< 30 %)	64 %
carbohydr.	100.4 g(46%)	351.0 g(> 55 %)	29 %
dietary fiber	2.3 g	30.0 g	8 %
alcohol	0.0 g	-	-
PUFA	9.5 g	10.0 g	95 %
cholesterol	297.1 mg	-	-
Vit. A	961.8 µg	800.0 µg	120 %
carotene	0.0 mg	-	-
Vit. E	0.0 mg	-	-
Vit. B1	0.1 mg	1.0 mg	13 %
Vit. B2	0.2 mg	1.2 mg	20 %
Vit. B6	0.2 mg	1.2 mg	18 %
folic acid eq.	0.0 µg	-	-



Vit. C	7.6 mg	100.0 mg	8 %
sodium	102.3 mg	2000.0 mg	5 %
potassium	301.6 mg	3500.0 mg	9 %
calcium	133.8 mg	1000.0 mg	13 %
magnesium	33.4 mg	310.0 mg	11 %
phosphorus	178.4 mg	700.0 mg	25 %
iron	2.7 mg	15.0 mg	18 %
zinc	1.0 mg	7.0 mg	15 %

## Lampiran 14

### Lembar Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah

Nama : Devi Apriani Manik  
NIM : P01031116016  
Judul : Daya Terima Konsumen Terhadap Mutu Fisik  
*Cookies* Dengan Substitusi Variasi Tepung  
Labu Kuning dan Bayam

No	Tanggal	Judul/Topik Bimbingan	T.tangan mahasiswa	T.tangan pembimbing
1	13/09/2018	Mendiskusikan tentang masalah-masalah gizi yang ada untuk mengangkat topik yang bermanfaat		
2	16/09/2018	Tentang jurnal dan membuat ringkasan masalah yang akan diteliti		
3	24/09/2018	Tentang menyusun judul yang benar		
4	08/10/2018	Pemilihan judul yang benar dan perbaikan latar belakang		
5	23/10/2018	Membahas tentang sumber ilmiah yang dapat digunakan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah		
6	29/10/2018	Tentang cara pembuatan pendahuluan uji		
7	6/11/2018	Membahas tentang pembuatan perlakuan		

8	15/11/2018	Membahas tentang penelitian yang berkaitan dengan teknologi pangan serta membahas tentang penulisan daftar pustaka		
9	17/12/2018	Menunjukkan hasil uji pendahuluan		
10	18/12/2018	Melakukan uji pendahuluan		
11	22/12/2018	Revisi bab 1-3		
12	24/12/2018	Fix proposal penelitian		
13	27/12/2018	Ujian seminar proposal		
14	7/01/2019	Perbaikan usulan penelitian oleh dosen pembimbing		
15	19/01/2019	Perbaikan usulan penelitian oleh dosen penguji I		
16	30/01/2019	Perbaikan usulan penelitian oleh dosen penguji II		
17	22/07/2019	Diskusi bab IV dan V		
18	26/07/2019	Revisi bab IV dan V dengan lampiran		
19	30/07/2019	Sidang KTI		
20	5/08/2019	Perbaikan KTI oleh dosen pembimbing		

21	13/08/2019	Perbaikan KTI		
22	14/08/2019	Perbaikan KTI		
23	20/08/2019	Perbaikan KTI		

## Lampiran 15

### PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :Devi Apriani Manik

Nim :P01031116016

Menyatakan bahwa data penelitian yang terdapat di KTI saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang.

Yang Membuat Pernyataan

(Devi Apriani Manik)

## Lampiran 16

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Devi Apriani Manik  
Tempat/tgl lahir : Medan, 02 April 1998  
Jumlah Anggota Keluarga : 3  
Alamat rumah : Jl. Tuar III Blok XI No.137 Griya  
Martubung  
No Hp/Telp : 082361850952  
Riwayat Pendidikan : 1. SDN 068475 Medan  
2. SMPN 45 Medan  
3. SMAN 19 Medan  
Hobby : Mendengarkan musik, membaca  
Motto : Jangan takut untuk menabur kebaikan,  
karena apa yang kamu tabur akan  
membuahkan hasil.