

**VARIASI PENAMBAHAN PURE LABU KUNING (*Cucurbita moshata*)  
DAN TEPUNG AMPAS KELAPA TERHADAP  
DAYA TERIMA COOKIES**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**WAHIDATUN SALEHA SORAYA HAKIM  
P01031120114**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI  
PROGAM STUDI DIPLOMA III  
2023**

**VARIASI PENAMBAHAN PURE LABU KUNING (*Cucurbita moshata*)  
DAN TEPUNG AMPAS KELAPA TERHADAP  
DAYA TERIMA COOKIES**

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



**WAHIDATUN SALEHA SORAYA HAKIM  
P01031120114**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI  
PROGAM STUDI DIPLOMA III  
2023**

## PENYATAAN PERSETUJUAN

Judul :Variasi Penambahan Pure Labu Kuning  
(*Cucurbita moshata*) dan Tepung Ampas Kelapa  
Terhadap Daya Terima Cookies  
Nama Mahasiswa : Wahidatun Saleha Soraya Hakim  
Nomor Induk Mahasiswa : P01031120114  
Progam Studi : Diploma III

Menyetujui



Urbanus Sihotang, SKM,M.Kes  
Pembimbing Utama/Ketua Penguji



Dr.Ir.Zuraidah Nasution,M.Kes  
Anggota Penguji



Rumida,SP,M.Kes  
Anggota Penguji

Mengetahui

Ketua Jurusan



Riris Oppusunggu, S.Pd,M.Kes  
NIP. 196906231990032001

Tanggal Lulus : 25 Juli 2023

## ABSTRAK

WAHIDATUN SALEHA SORAYA HAKIM “**VARIASI PENAMBAHAN PURE LABU KUNING (*Cucurbita moshata*) DAN TEPUNG AMPAS KELAPA TERHADAP DAYA TERIMA COOKIES**” (DIBAWAH BIMBINGAN URBANUS SIHOTANG)

Cookies biasanya terbuat dari tepung terigu, maka perlu dimodifikasi memakai bahan pangan lokal yaitu dengan menggunakan labu kuning dan tepung ampas kelapa . Labu kuning mengandung provitamin A yang tinggi dan pada ampas kelapa terkandung serat kasar yang tinggi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi penambahan pure labu kuning (*Cucurbita moshata*) dan tepung ampas kelapa terhadap daya terima cookies.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan Jurusan Gizi Lubuk Pakam. Jenis penelitian ini bersifat eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 2 kali pengulangan. Yaitu dengan perbandingan tepung terigu : pure labu kuning : tepung ampas kelapa . Perlakuan A (30 g : 55 g : 15 g), Perlakuan B (30 g : 50 g : 20 g), Perlakuan C (30 g : 45 g : 25 g). Penilaian dilakukan secara organoleptik meliputi warna, aroma, tekstur, rasa pada 25 orang panelis tidak terlatih. Analisis data dengan uji Anova pada  $\alpha$  5% dan dilanjutkan dengan uji Duncan jika ada perbedaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa cookies yang disukai oleh panelis dari segi warna, aroma, tekstur, dan rasa adalah perlakuan B dengan perbandingan tepung terigu 30 g : pure labu kuning 50 g : tepung ampas kelapa 20 g dengan kategori suka.

**Kata kunci :** Cookies, Pure Labu Kuning, Tepung Ampas Kelapa

## ABSTRACT

WAHIDATUN SALEHA SORAYA HAKIM "VARIATIONS ON THE ADDITION OF YELLOW PUMPKIN PUREE (*Cucurbita moshata*) AND COCONUT DREGS FLOUR ON THE ACCEPTANCE OF COOKIES" (CONSULTANT: URBANUS SIHOTANG)

Cookies are usually made from wheat flour, so they need to be modified using local food ingredients, namely by using pumpkin and coconut dregs flour. Yellow pumpkin contains high levels of provitamin A and coconut dregs contain high amounts of crude fiber.

The aim of this research was to determine the effect of variations in adding pumpkin puree (*Cucurbita moshata*) and coconut dregs flour on the acceptability of cookies.

This research was conducted at Food Technology Science Laboratory, Lubuk Pakam Nutrition Department. This type of research was experimental with a Completely Randomized Design (CRD) with 3 treatments and 2 repetitions. Namely the ratio of wheat flour: pumpkin puree: coconut dregs flour. Treatment A (30 g : 55 g : 15 g), Treatment B (30 g : 50 g : 20 g), Treatment C (30 g : 45 g : 25 g). The assessment was carried out organoleptically including color, aroma, texture and taste on 25 untrained panelists. Data analysis using the Anova test at  $\alpha$  5% and continuing with the Duncan test if there are differences.

The results of the research showed that the cookies that the panelists liked in terms of color, aroma, texture and taste were treatment B with a ratio of 30 g wheat flour: 50 g pumpkin puree: 20 g coconut dregs flour in the like category.

Keywords: Cookies, Yellow Pumpkin Puree, Coconut Dreg Flour



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**Variasi Penambahan Pure Labu Kuning (*Cucurbita moshata*) dan Tepung Ampas Kelapa Terhadap Daya Terima Cookies**”.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Ibu Dini Lestrina, DCN, M.Kes selaku Ketua Prodi D-III Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
3. Bapak Urbanus Sihotang, SKM, M.Kes selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, nasehat serta motivasi dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes selaku penguji I saya yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
5. Ibu Rumida, SP, M.Kes selaku penguji II saya yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
6. Kedua orangtua tercinta, Bapak Abdul Hakim S.H, M.H dan Ibu Rosliana S.Ag, dan saudara serta keluarga tercinta yang telah memberikan doa dan dorongan material maupun motivasi yang tiada henti kepada penulis.
7. Kedua adik tersayang, Ahmad Mutawakkil Hakim dan Ahmad Fawwaz Al – Hakim yang telah menjadi penyemangat penulis.
8. Teman – temanku Puma, Kiky, Putri, Dara, Dwi, Anti, Ucun, Indri, Rara yang membantu dan memberikan perhatian serta motivasi kepada penulis.
9. Rekan – rekan satu bimbingan saya Ari, Alvira, Nadia, Dara F, Yunus.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran positif untuk lebih menyempurnakan karya tulis ilmiah ini.

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                   |      |
|---------------------------------------------------|------|
| PERNYATAAN PERSETUJUAN .....                      | iii  |
| RINGKASAN .....                                   | iv   |
| KATA PENGANTAR .....                              | vi   |
| DAFTAR ISI .....                                  | viii |
| DAFTAR TABEL .....                                | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....                               | xi   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                             | xii  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                           | 1    |
| A. Latar Belakang .....                           | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....                          | 5    |
| C. Tujuan Penelitian .....                        | 5    |
| D. Manfaat penelitian .....                       | 6    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                     | 7    |
| A. Cookies .....                                  | 7    |
| B. Labu Kuning ( <i>Cucurbita moshata</i> ) ..... | 9    |
| C. Tepung Ampas Kelapa .....                      | 11   |
| D. Panelis .....                                  | 13   |
| E. Uji Organoleptik .....                         | 15   |
| F. Kerangka Konsep .....                          | 16   |
| G. Definisi Operasional .....                     | 17   |
| H. Hipotesis .....                                | 18   |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....               | 19   |
| A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....              | 19   |
| B. Jenis dan Rancangan Penelitian .....           | 19   |
| C. Bahan dan Alat Penelitian .....                | 21   |
| D. Prosedur Penelitian .....                      | 23   |
| E. Cara Pengumpulan Data .....                    | 25   |
| F. Pengolahan dan Analisis Data .....             | 25   |

|                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....                                                       | 26 |
| A. Hasil dan Analisa Zat Gizi Cookies Pure Labu kuning<br>dan Tepung Ampas Kelapa..... | 26 |
| 1. Hasil Cookies Pure Labu Kuning dan Tepung<br>Ampas Kelapa .....                     | 26 |
| 2. Randemen Tepung Ampas Kelapa .....                                                  | 26 |
| 3. Randemen Pure Labu Kuning.....                                                      | 26 |
| 4. Analisa Zat Gizi Cookies Pure Labu Kuning dan<br>Tepung Ampas Kelapa .....          | 27 |
| B. Uji Organoleptik .....                                                              | 28 |
| 1. Warna.....                                                                          | 28 |
| 2. Aroma.....                                                                          | 29 |
| 3. Tekstur .....                                                                       | 31 |
| 4. Rasa .....                                                                          | 32 |
| C. Rekapitulasi Hasil Uji Organoleptik .....                                           | 34 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....                                                       | 35 |
| A. Kesimpulan .....                                                                    | 35 |
| B. Saran .....                                                                         | 35 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                                                                    | 36 |
| LAMPIRAN .....                                                                         | 39 |

## DAFTAR TABEL

| Nomor                                                                                                                    | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Syarat Mutu Cookies SNI 01-2973-1992 .....                                                                            | 7       |
| 2. Komposisi zat gizi .....                                                                                              | 10      |
| 3. Definisi Operasional .....                                                                                            | 17      |
| 4. Penentuan Bilangan Acak .....                                                                                         | 20      |
| 5. <i>Lay Out</i> Percobaan .....                                                                                        | 20      |
| 6. Bahan pembuatan cookies dengan penambahan<br>pure labu kuning dan tepung ampas kelapa .....                           | 21      |
| 7. Alat pembuatan cookies dengan penambahan pure labu<br>kuning dan tepung ampas kelapa .....                            | 22      |
| 8. Kandungan gizi cookies dengan<br>penambahan pure labu kuning dan tepung ampas kelapa Satu<br>perlakuan ( 209 g) ..... | 27      |
| 9. Kandungan gizi cookies dengan<br>penambahan pure labu kuning dan tepung ampas kelapa Satu<br>keping (10 g) .....      | 27      |
| 10. Nilai rata- rata kesukaan panelis terhadap Warna Cookies .....                                                       | 28      |
| 11. Nilai rata- rata kesukaan panelis terhadap Aroma Cookies .....                                                       | 30      |
| 12. Nilai rata- rata kesukaan panelis terhadap Tekstur Cookies .....                                                     | 31      |
| 13. Nilai rata- rata kesukaan panelis terhadap Rasa Cookies .....                                                        | 33      |
| 14. Nilai rata - rata Daya terima Cookies Pure labu kuning dan<br>Tepung ampas kelapa .....                              | 34      |

## DAFTAR GAMBAR

Nomor

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 1. Labu Kuning .....    | 9  |
| 2. Ampas Kelapa.....    | 11 |
| 3. Kerangka Konsep..... | 16 |

## DAFTAR LAMPIRAN

### Nomor

|                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Form Uji Organoleptik .....                                                                               | 39 |
| 2. Rekapitulasi Nilai Rata – rata Kesukaan Panelis terhadap<br>Warna Cookies.....                            | 40 |
| 3. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna Cookies<br>Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas Kelapa.....   | 41 |
| 4. Rekapitulasi Nilai Rata – rata Kesukaan Panelis terhadap<br>Tekstur Cookies .....                         | 42 |
| 5. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Cookies<br>Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas Kelapa..... | 43 |
| 6. Rekapitulasi Nilai Rata – rata Kesukaan Panelis terhadap<br>Aroma Cookies .....                           | 44 |
| 7. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Cookies<br>Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas Kelapa.....   | 45 |
| 8. Rekapitulasi Nilai Rata – rata Kesukaan Panelis terhadap<br>Rasa Cookies.....                             | 46 |
| 9. Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Cookies<br>Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas Kelapa.....    | 47 |
| 10. Dokumentasi Pembuatan Pure Labu Kuning .....                                                             | 48 |
| 11. Dokumentasi Pembuatan Tepung Ampas kelapa.....                                                           | 49 |
| 12. Adonan Cookies Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas<br>Kelapa.....                                          | 50 |
| 13. Gambar Cookies Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas<br>Kelapa.....                                          | 51 |
| 14. Panelis Uji Organoleptik .....                                                                           | 52 |
| 15. Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Panelis .....                                                          | 53 |
| 16. Surat Pernyataan .....                                                                                   | 54 |
| 17. Daftar Riwayat Hidup .....                                                                               | 55 |
| 18. Ethical Clearance .....                                                                                  | 56 |
| 19. Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah .....                                                                 | 57 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Indonesia adalah negara dengan tingkat konsumsi camilan atau *snack* yang tinggi. Camilan disukai oleh anak – anak dan orang dewasa (Ishak, 2018). Salah satu bentuk camilan yang disukai adalah *cookies*. *Cookies* merupakan salah satu jenis biskuit dari empat jenis biskuit yaitu biskuit keras, *crakers*, *cookies* dan wafer. *Cookies* kaya akan kandungan energi terutama berasal dari karbohidrat dan lemak. Kandungan zat gizi *cookies* dalam 100 g ialah energi 482.28 kkal, protein 6.54 g, lemak 22.16 g, kadar air 6.38 g, zat besi 3.32 mg. Pada umumnya *Cookies* terbuat dari bahan tepung terigu dengan penambahan seperti telur, gula, lemak dan bahan lainnya yang diolah dengan proses pemanggangan dengan waktu yang ditentukan (Suryati et al., 2019).

Tepung terigu berasal dari gandum. Tepung terigu memiliki jumlah permintaan yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Namun, ketersediaan bahan di Indonesia cukup terbatas hal ini menyebabkan tidak seimbang dengan jumlah permintaan sehingga Indonesia banyak melakukan impor. Usaha untuk mengurangi konsumsi tepung terigu terus digalakkan. Salah satunya ialah dengan mengganti bahan baku pembuatan makanan atau dengan cara menambahkan bahan lain ke dalam makanan . Maka dari itu, untuk pembuatan *cookies* dapat dibuat dengan menggunakan bahan pangan local yaitu labu kuning yang mudah untuk didapatkan . Hal ini juga sejalan dengan pengembangan resep dan menambahkan nilai gizi pada *cookies*. Modifikasi produk *cookies* bertujuan untuk meningkatkan nilai gizi serta meningkatkan nilai kesukaan dari produk olahan tersebut.

Labu kuning (*Cucurbita moschata*) memiliki daya simpan yang tinggi dan menjadi sumber gizi yang potensial untuk dikonsumsi manusia agar dapat memenuhi kandungan gizi pada tubuh (Nisah et al., 2021). Tanaman ini kaya akan beta-karoten yang terbukti dapat melawan bahaya radikal bebas dan menurunkan resiko penyakit. Labu kuning juga mengandung vitamin A, vitamin B1, vitamin C, protein sterol dan flavonoid (Hasanah & Novian, 2020).

Buah labu kuning berpotensi sebagai sumber provitamin A nabati berupa beta-karoten. Kandungan provitamin A dalam labu kuning sebesar 767 µg/g bahan dan memiliki kandungan vitamin A sebesar 180,0 (SI) (Suryati et al., 2019). Labu kuning dapat dijadikan sebagai substitusi bagi bahan lain, baik dalam bentuk tepung maupun dalam bentuk *pure*. Pengolahan yang tidak sesuai dapat menghilangkan sebagian kandungan gizi pada labu kuning. Salah satu proses pengolahan yang dapat dilakukan untuk mengurangi hilangnya kandungan gizi pada labu kuning yaitu diolah dalam bentuk *pure* (Sarif, 2022).

*Pure* ialah makanan yang dilembutkan baik itu menggunakan blender maupun diulek, agar dipastikan lembut *pure* juga kadang disaring. Penggunaan *pure* labu kuning dapat menghasilkan warna kuning alami pada cookies sehingga akan menghasilkan warna yang menarik. Akan tetapi *pure* labu kuning memiliki kelemahan yaitu memiliki kadar air tinggi, sehingga perlu penambahan bahan pangan kaya serat dimana serat pangan mampu menyerap air. Menurut Putra (2021) kandungan air pada *pure* labu kuning yaitu 89,96% sehingga menyebabkan kadar air pada cookies yang dihasilkan tinggi. Untuk mengatasi masalah tersebut dapat ditambahkan tepung ampas kelapa yang kaya akan serat.

Ampas kelapa merupakan hasil samping pembuatan santan, daging buah kelapa yang diolah menjadi minyak kelapa (Hasan, 2018). Ampas kelapa dapat diolah menjadi tepung dan bisa digunakan sebagai bahan

dalam pembuatan produk pangan. Selain itu, pengolahan ampas kelapa menjadi tepung juga bertujuan untuk meningkatkan nilai ekonomis dan sangat potensial untuk dikembangkan karena kaya akan serat. Kelebihan tepung ampas kelapa memiliki kandungan gizi yang baik, terutama kandungan serat kasar yaitu 15,07%, lebih tinggi dari tepung terigu 0,25%. Kandungan serat pangan tak larut sangat tinggi yaitu 63,66% dan serat pangan larut sangat rendah 4,53% (Septiani & Hiyanah, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Wanti et al., (2019) tentang pembuatan cookies dari pure ubi jalar kuning dan ampas kelapa kering, perlakuan yang terbaik dan paling disukai adalah perbandingan tepung terigu 30 %, ubi jalar kuning 55% dan tepung ampas kelapa kering 15 %.

Berdasarkan penelitian diatas peneliti memodifikasi dengan mengganti ubi jalar kuning dengan labu kuning. Peneliti telah melakukan uji pendahuluan dengan 5 perlakuan yaitu :

1. Perlakuan A yaitu, tepung terigu 30 g + pure labu kuning 65 g + tepung ampas kelapa 5 g
2. Perlakuan B yaitu, tepung terigu 30 g + pure labu kuning 60 g + tepung ampas kelapa 10 g
3. Perlakuan C yaitu, tepung terigu 30 g + pure labu kuning 55 g + tepung ampas kelapa 15 g
4. Perlakuan D yaitu, tepung terigu 30 g + pure labu kuning 50 g + tepung ampas kelapa 20 g
5. Perlakuan E yaitu, tepung terigu 30 g + pure labu kuning 45 g + tepung ampas kelapa 25 g

Berdasarkan hasil uji organoleptik 25 orang panelis, maka perlakuan yang disukai adalah :

1. Perlakuan C yaitu, tepung terigu 30 g + pure labu kuning 55 g + tepung ampas kelapa 15 g
2. Perlakuan D yaitu, tepung terigu 30 g + pure labu kuning 50 g + tepung ampas kelapa 20 g
3. Perlakuan E yaitu, tepung terigu 30 g + pure labu kuning 45 g + tepung ampas kelapa 25 g

Dari uraian diatas , maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Variasi Penambahan Pure Labu Kuning (*Cucurbita Moshata*) dan Tepung Ampas Kelapa Terhadap Daya Terima Cookies”.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana Variasi Penambahan Pure Labu Kuning (*Cucurbita Moshata*) dan Tepung Ampas Kelapa Terhadap Daya Terima Cookies?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui Variasi Penambahan Pure Labu Kuning (*Cucurbita Moshata*) dan Tepung Ampas Kelapa Terhadap Daya Terima Cookies.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menilai rasa cookies dengan penambahan pure labu kuning (*cucurbita moshata*) dan tepung ampas kelapa
- b. Menilai aroma cookies dengan penambahan pure labu kuning (*cucurbita moshata*) dan tepung ampas kelapa
- c. Menilai tekstur cookies dengan penambahan pure labu kuning (*cucurbita moshata*) dan tepung ampas kelapa
- d. Menilai warna cookies dengan penambahan pure labu kuning (*cucurbita moshata*) dan tepung ampas kelapa
- e. Menganalisis daya terima konsumen terhadap cookies dengan penambahan pure labu kuning (*cucurbita moshata*) dan tepung ampas kelapa meliputi warna, tekstur, aroma, dan rasa yang paling disukai dengan kategori suka.

### **3. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat Bagi Penulis**

- a. Sebagai salah satu sarana untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam penulisan karya tulis ilmiah.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pengamatan penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah dan sebagai penerapan teori serta ilmu pengetahuan yang diperoleh pada saat dibangku kuliah.

#### **2. Manfaat Bagi Masyarakat**

- a. Sebagai salah satu snack atau camilan alternatif baru yang tinggi akan zat gizi dalam meningkatkan upaya jenis dari produk pangan.
- b. Menambah nilai ekonomis dari labu kuning dan tepung ampas kelapa.
- c. Mendapatkan informasi tentang cookies pure labu kuning dan tepungampas kelapa

#### **3. Manfaat Bagi Institusi**

- a. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan referensi bagi kalangan yang akan melakukan penelitian selanjutnya
- b. Menjadi inovasi pengembangan produk makanan dan resep

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Cookies**

##### **1. Pengertian Cookies**

Cookies merupakan salah satu produk bakery yang populer di semua kalangan, terbuat dari tepung terigu namun tidak memerlukan pengembangan (unleavened product) dengan melalui proses pencetakan dan pemanggangan serta diutamakan kerenyahan teksturnya (Yasinta, 2017).

Cookies merupakan salah satu jenis jajanan yang disukai oleh semua jenis kalangan, mulai dari anak kecil hingga orang tua. Menurut SNI 01- 2973-1992, cookies merupakan salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relative renyah bila dipatahkan dan penampang potongannya, serta bertekstur padat (Cicilia et al., 2021).

##### **2. Syarat Mutu Cookies**

Cookies harus memenuhi syarat mutu yang telah ditetapkan agar aman dikonsumsi. Syarat mutu cookies yang digunakan adalah syarat mutu berlaku secara umum di Indonesia berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI 01 – 2973 -1992).

**Tabel 1. Syarat Mutu Cookies SNI 01- 2973 – 1992**

| No. | Kriteria Uji | Satuan | Persyaratan |
|-----|--------------|--------|-------------|
| 1.  | Keadaan :    |        | Normal      |
| 1.1 | Bau          |        | Normal      |
| 1.2 | Rasa         |        | Normal      |
| 1.3 | Warna        |        | Normal      |
| 1.4 | Tekstur      |        | Normal      |

Sumber : SNI 2973:1992

### **3. Standart Resep Cookies**

#### **a. Cookies Original (Ariantya et al., 2016)**

##### **Bahan**

- |                  |           |
|------------------|-----------|
| 1. Tepung terigu | : 100 g   |
| 2. Margarin      | : 40 g    |
| 3. Tepung gula   | : 35 g    |
| 4. Mentega       | : 15 g    |
| 5. Susu bubuk    | : 4 g     |
| 6. Telur         | : 1 butir |
| 7. Baking powder | : 0,25 g  |

##### **Alat :**

- |            |              |
|------------|--------------|
| 1. Oven    | 7. Timbangan |
| 2. Loyang  | 8. Spatula   |
| 3. Mangkok | 9. Panci     |
| 4. Baskom  | 10. Kompor   |
| 5. Mixer   | 11. Talenan  |
| 6. Sendok  | 12. Pisau    |

#### **b. Prosedur pembuatan cookies (Ariantya et al., 2016)**

1. Campurkan tepung gula, susu bubuk, margarin, telur, dan mentega kemudian kocok selama 5 menit dengan mixer sampai lembut.
2. Setelah adonan lembut, tambahkan tepung terigu dan baking powder aduk sampai rata.
3. Selanjutnya adonan dicetak
4. Setelah itu dipanggang selama 20 menit .

## **B. Labu Kuning (*Cucurbita moschata*)**

### **1. Pengertian Labu Kuning**

Labu kuning (*Cucurbita moschata* Durh) termasuk dalam famili Cucurbitaceae. Labu kuning memiliki karakteristik pertumbuhan batang yang bercabang dan menjalar. Hampir seluruh tubuhnya dilingkupi oleh bulu halus yang tajam. Ciri morfologi *C. moschata* secara umum antara lain memiliki sistem perakaran tunggang, batangnya herbaceus dan berongga dengan sisi-sisi menyudut membentuk segi tiga, daun berlobus lima dengan variasi ornamen warna permukaan hijau polos hingga hijau bertotol putih, bunga monoceous uniseksual berwarna kuning (Agbagwa and Ndukwu, 2004 dalam Ishak, 2018).



**Gambar 1. Labu Kuning**

### **2. Manfaat Labu Kuning**

Daging buah labu kuning mengandung antioksidan sebagai penangkal berbagai jenis kanker. Namun, sejauh ini pemanfaatannya belum optimal. Buah labu dapat digunakan untuk berbagai jenis makanan dan cita rasanya enak. Daunnya berfungsi sebagai sayur dan bijinya bermanfaat untuk dijadikan kuaci. Air buahnya berguna sebagai penawar racun binatang berbisa, sementara bijinya menjadi obat cacing pita (Anonim, 2010 dalam Gumolung & Mamuaja, 2018)

### 3. Kandungan Gizi Labu Kuning

Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017 (TKPI) labukuning per 100 g mengandung zat gizi yaitu :

**Tabel 2. Komposisi zat gizi**

| Zat Gizi | Kadar  |
|----------|--------|
| Energi   | 51 kal |
| Protein  | 1.7 g  |
| Lemak    | 0.5 g  |
| KH       | 10.0 g |
| Serat    | 2.7 g  |
| Air      | 86.6 g |
| Kalsium  | 40 mg  |

Buah labu kuning merupakan salah satu buah yang memiliki potensi sebagai sumber provitamin A nabati berupa beta - karoten. Kandungan provitamin A dalam labu kuning sebesar 767 $\mu$ g/g bahan (Gardjito, 2006 dalam Suryati et al., 2019)

### 4. Hasil Olahan Labu Kuning

Penggunaan labu kuning masih terbatas dalam pengolahan pangan tradisional seperti kolak, dodol, manisan atau bahkan hanya dikukus (Rahmaniyah & Prasetyawati, 2020).

### 5. Cara Pembuatan pure Labu Kuning

a. Bahan pembuatan pure labu kuning (Suryati et al., 2019)

- Labu kuning

b. Alat pembuatan pure labu kuning :

- Dandang kukus
- Talenan
- Pisau

- Blender
  - Sendok
  - Waskom
  - Timbangan digital
  - Talenan
- c. Proses pembuatan pure labu kuning :
1. Kupas kulit dan buang biji labu kuning
  2. Cuci bersih daging buah labu kuning
  3. Panaskan kukusan hingga 10 menit
  4. Kukus labu kuning didalam dandang kukusan dengan waktu 20 menit.
  5. Blender labu kuning yang telah di kukus hingga halus

### **C. Tepung Ampas Kelapa**

#### **1. Pengertian Tepung Ampas Kelapa**

Tepung ampas kelapa diperoleh dari daging kelapa yang telah diperas santannya. Tepung ampas kelapa merupakan hasil dari pengolahan dengan cara menghaluskan ampas kelapa yang telah dikeringkan. Ampas kelapa yang diolah menjadi tepung dapat dijumpai di pasar dan memudahkan masyarakat untuk diaplikasikan menjadi olahan pangan (Septiani & Hiyanah, 2019).



**Gambar 2. Ampas Kelapa**

## **2. Manfaat Tepung Ampas Kelapa**

Tepung Ampas Kelapa mengandung galaktomanan 16%. Kandungan galaktomanan berfungsi sebagai sumber dietary fiber dan sangat bermanfaat bagi kesehatan dan memperlancar pencernaan (Triana & Maita, 2019).

## **3. Kandungan Tepung Ampas Kelapa**

Ampas kelapa mengandung protein, karbohidrat, rendah lemak, dan kaya akan serat . Kandungan ini merupakan salah satu kandungan yang sangat dibutuhkan untuk proses fisiologis dalam tubuh manusia.

Menurut barlina dalam (Triana & Maita, 2019) bahwa ampas kelapa mempunyai beberapa kelebihan, yaitu mempunyai kandungan protein 18%, lemak 8% dan serat kasar 12% ampas kelapa juga mengandung galaktomanan 61%.

## **4. Hasil Olahan Tepung Ampas Kelapa**

Tepung ampas kelapa dapat dimanfaatkan sebagai bahan tambahan dalam berbagai macam pembuatan makanan dan membuat cita rasa semakin gurih serta aroma yang khas. Olahannya seperti brownies, kue kering, roti, dan sebagainya (Septiani & Hiyannah, 2019).

Tepung Ampas Kelapa dianggap sebagai limbah dan masih jarang sekali masyarakat memanfaatkan ampas kelapa serta mengurangi penggunaan tepung terigu (Hasan, 2018).

## **5. Cara pembuatan Tepung Ampas Kelapa (Sarif & Zainal, 2022)**

### **a. Bahan pembuatan tepung ampas kelapa**

- Daging kelapa

### **b. Alat pembuatan tepung ampas kelapa :**

- Parutan kelapa
- Waskom

- Cabinet dryer
  - Timbangan digital
  - Blender
  - Saringan
  - Sendok
- c. Proses pembuatan tepung ampas kelapa
- Parut daging kelapa
  - Peras santan pada daging kelapa sebanyak 7x hingga menghasilkan ampas kelapa
  - Keringkan ampas kelapa di cabinet dryer dengan suhu 60°C selama 5 jam.
  - Lakukan pengecekan pada cabinet dryer setiap 1 jam sekali.
  - Setelah kering, haluskan ampas kelapa dengan blender dan di ayak menggunakan saringan hingga menjadi tepung ampas kelapa dengan kehalusan 60 mesh.

#### **D. Panelis**

Panelis adalah orang yang menguji tingkat kesukaan terhadap aroma, rasa, tekstur, warna dari cookies dilakukan dengan menggunakan metode penilaian dari angka 1-5 (mulai dari amat suka sampai tidak suka), Pengujian ini dilakukan bertujuan untuk melihat cookies yang paling diterima.

Panelis merupakan instrumen atau alat untuk menilai mutu dan analisa sifat-sifat sensorik suatu produk. Dalam uji organoleptik ada beberapa macam panel. Penggunaan panel ini berbeda-beda tergantung dari tujuan pengujian tersebut (Soekarto, 2002 dalam Ayus Taningwarno 2014).

##### **1. Panel Perorangan**

Panel perseorangan adalah orang yang sangat ahli dalam kepekaan. Panel perseorangan sangat mengenal sifat, peranan,

dan cara pengolahan bahan yang akan dinilai dan menguasai metode-metode analisis organoleptik dengan baik. Dengan kemampuan ini, para panel perseorangan menjadi penting pada industri tertentu sehingga tarif menjadi mahal.

## **2. Panel Terbatas**

Panel terbatas terdiri dari 3 -5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga bias lebih dihindari. Panelis ini mengenai dengan faktor – faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil diantara anggota – anggotanya.

## **3. Panel Terlatih**

Panel agak terlatih terdiri dari 15-25 orang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu. Penentuan panelis ini dilakukan seleksi umumnya mencakup kemampuan untuk membedakan cita rasa, aroma dasar, ambang pembeda, kemampuan membedakan, daya ingat terhadap cita rasa dan aroma.

## **4. 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.

## **5. Panel Tidak Terlatih**

Panel tidak terlatih terdiri dari 25-100 orang yang dipilih dari sekelompok orang berkemampuan rata-rata yang tidak terlatih secara formal, tetapi mempunyai kemampuan untuk membedakan dan mengkomunikasikan reaksi dan penilaian organoleptik yang dilakukan.

## **6. Panel Konsumen**

Panel konsumen terdiri dari 30 hingga 100 orang tergantung dari target pemasaran komoditi. Panel ini dapat dikategorikan sebagai panelis tidak terlatih yang dipilih secara acak dari total potensi konsumen di suatu daerah pemasaran.

## **7. Panel Anak – Anak**

Panel yang khas adalah panel yang menggunakan anak – anak berusia 3 -10 tahun. Biasanya anak – anak digunakan sebagai panelis.

Dalam penilaian produk – produk pangan yang disukai anak – anak seperti permen, eskrim, dan sebagainya.

## **E. Uji Organoleptik**

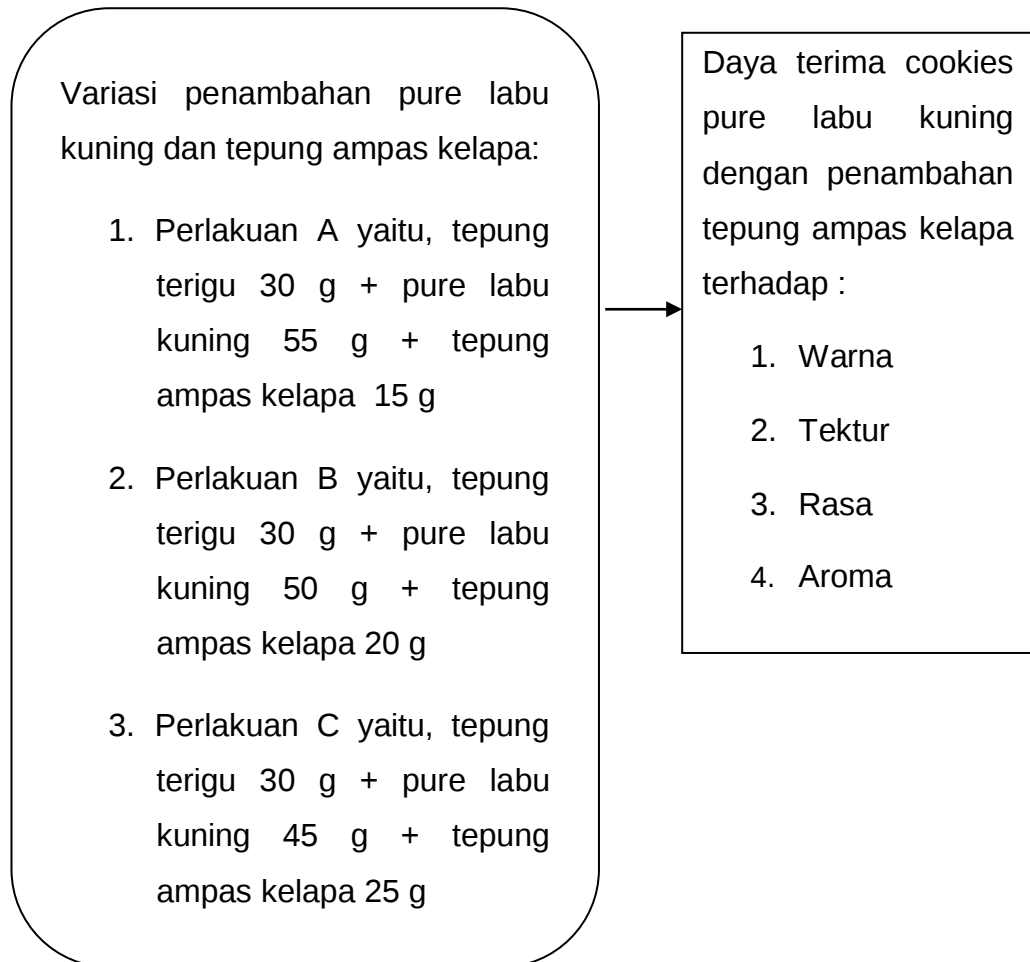
Pengaturan terhadap cita rasa untuk menunjukkan penerimaan konsumen terhadap suatu bahan makanan umumnya dilakukan dengan alat indera atau dikenal dengan uji organoleptik (Hasan, 2018). Pengindraan diartikan sebagai suatu proses fisiopsikologis, yaitu kesadaran atau pengenalan alat indera akan sifat – sifat benda karena adanya rangsangan yang diterima alat indera yang berasal dari benda tersebut.

Kesadaran, kesan dan sikap terhadap rangsangan adalah reaksi psikologis atau reaksi subyektif. Pengukuran terhadap nilai/ tingkat kesan, kesadaran dan sikap tersebut pengukuran subyektif atau penilaian subyektif.

Uji kesukaan disebut uji hedonic. Panelis dimintakan tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya (ketidaksukaan). Tingkat – tingkat kesukaan ini disebut skala hedonic seperti : amat suka, sangat suka, suka, kurang suka, dan tidak suka. Metode skala hedonic dilakukan oleh 25 orang panelis. Parameter yang diuji adalah aroma, rasa, warna, tekstur.

## F. Kerangka Konsep

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan variable terikat (dependent) yaitu uji organoleptik dan variable bebas (independent)



**Gambar 3. Kerangka Konsep**

Keterangan :

Variabel Independen →

Variabel Dependen →

## G. Definisi Operasional

**Tabel 3. Definisi Operasional**

| No. | Variabel                                                       | Definisi Operasional                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Pure labu kuning                                               | Labu kuning yang sudah tua dikukus selama 15 menit kemudian dihaluskan menggunakan blender.                                                                                                                                                                                        |
| 2.  | Tepung ampas kelapa                                            | Ampas kelapa yang diperoleh dari pasar Lubuk Pakam kemudian dikeringkan di <i>cabinet drayer</i> selama 5 jam pada suhu 60°C dan dihaluskan menggunakan blender serta diayak menggunakan saringan 60 mesh.                                                                         |
| 3.  | Cookies pure labu kuning dengan penambahan tepung ampas Kelapa | Campuran tepung terigu, pure labu kuning, tepung ampas kelapa, margarin, tepung gula, kuning telur, tepung susu, dan vanili yang dipanggang selama 20 menit.                                                                                                                       |
| 4.  | Uji Organoleptik                                               | Penilaian organoleptik cookies pure labu kuning dan tepung ampas kelapa meliputi warna, tekstur, rasa, dan aroma. Penilaian dinyatakan dalam skala hedonik dengan kriteria sebagai berikut, yaitu :<br>Amat suka : 5<br>Sangat suka : 4<br>Suka 3<br>Kurang suka 2<br>Tidak suka 1 |

## H. Hipotesis

- Ha : Ada Perbedaan Variasi penambahan Pure Labu Kuning (*Cucurbita Moshata*) dan Tepung Ampas Kelapa Terhadap Daya Terima Cookies.
- Ho : Tidak Ada Perbedaan Variasi penambahan Pure Labu Kuning (*Cucurbita Moshata*) dan Tepung Ampas Kelapa Terhadap Daya Terima Cookies.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan Jurusan Gizi Lubuk Pakam. Waktu penelitian dan pengumpulan data dilakukan pada tanggal 27- 28 Juni 2023.

#### **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**

1. Perlakuan A yaitu, tepung terigu 30 g + pure labu kuning 55 g + tepung ampas kelapa 15 g
2. Perlakuan B yaitu, tepung terigu 30 g + pure labu kuning 50 g + tepung ampas kelapa 20 g
3. Perlakuan C yaitu, tepung terigu 30 g + pure labu kuning 45 g + tepung ampas kelapa 25 g

##### **b. Pengulangan**

Jumlah unit percobaan (n) dalam penelitian dengan rumus :  $\sum \text{unit percobaan}$ .

$$n = r \times t$$

$$= 2 \times 3$$

$$= 6 \text{ unit percobaan}$$

Keterangan

n = jumlah unit percobaan

r = jumlah pengulangan

t = jumlah perlakuan

### c. Penentuan Bilangan Acak

Pengacakan dilakukan dengan menggunakan kalkulator dengan cara menekan tombol '2ndf' dan 'RND' sebanyak 6 kali dengan hasil : 0,208 : 0,875 : 0,302 : 0,669 : 0,713 : 0,882 dan bilangan acak tersebut diurutkan hasil nilai terendah sampai nilai tertinggi.

**Tabel 4. Penentuan Bilangan Acak**

| No Unit Percobaan | Bilangan Acak | Rangking | Unit Percobaan |
|-------------------|---------------|----------|----------------|
| 1.                | 0,208         | 1        | A1             |
| 2.                | 0,875         | 5        | A2             |
| 3.                | 0,302         | 2        | B1             |
| 4.                | 0,669         | 3        | B2             |
| 5.                | 0,713         | 4        | C1             |
| 6.                | 0,882         | 6        | C2             |

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

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

**Tabel 5. Lay Out Percobaan**

|                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1<br>A1 (0,28)  | 2<br>B1 (0,302) | 3<br>B2 (0,669) |
| 4<br>C1 (0,713) | 5<br>A2 (0,875) | 6<br>C2 (0,882) |

Keterangan :

1. A1,A2 = perlakuan A tepung terigu 30 g + pure labu kuning 55 g + tepung ampas kelapa 15 g
2. B1,B2 = perlakuan B tepung terigu 30 g + pure labu kuning 50 g + tepung ampas kelapa 20 g

3. C1,C2 = perlakuan C tepung terigu 30 g + pure labu kuning 45 g + tepung ampas kelapa 25 g

### C. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 6. Bahan pembuatan cookies dengan penambahan pure labu kuning dan tepung ampas kelapa**

| No | Jenis Bahan         | Satuan | Perlakuan |      |      | Total 1 x pengulangan | Total kebutuhan 2 x pengulangan |
|----|---------------------|--------|-----------|------|------|-----------------------|---------------------------------|
|    |                     |        | A         | B    | C    |                       |                                 |
| 1. | Pure labu Kuning    | Gram   | 55        | 50   | 45   | 150                   | 300                             |
| 2. | Tepung Ampas kelapa | Gram   | 15        | 20   | 25   | 60                    | 120                             |
| 3. | Tepung Terigu       | Gram   | 30        | 30   | 30   | 90                    | 180                             |
| 4. | Margarine           | Gram   | 40        | 40   | 40   | 120                   | 240                             |
| 5. | Mentega             | Gram   | 15        | 15   | 15   | 45                    | 90                              |
| 6. | Tepung gula         | Gram   | 35        | 35   | 35   | 105                   | 210                             |
| 7. | Kuning telur        | Gram   | 15        | 15   | 15   | 45                    | 90                              |
| 8. | Susu bubuk          | Gram   | 4         | 4    | 4    | 12                    | 24                              |
| 9. | Baking powder       | Gram   | 0,25      | 0,25 | 0,25 | 0,75                  | 1,5                             |

Alat yang digunakan ini dapat dilihat pada tabel berikut ini :

**Tabel 7. Alat pembuatan cookies dengan penambahan pure labu kuning dan tepung ampas kelapa**

| <b>No</b> | <b>Alat</b>       | <b>Jumlah</b> | <b>Satuan</b> |
|-----------|-------------------|---------------|---------------|
| 1         | Timbangan digital | 1             | Buah          |
| 2         | Dandang kukus     | 1             | Buah          |
| 3         | Pisau             | 1             | Buah          |
| 4         | Blender           | 1             | Buah          |
| 5         | Sendok            | 5             | Buah          |
| 6         | Waskom            | 4             | Buah          |
| 7         | Talenan           | 1             | Buah          |
| 8         | Saringan          | 1             | Buah          |
| 9         | Parutan kelapa    | 1             | Buah          |
| 10        | Oven              | 1             | Buah          |
| 11        | Loyang            | 3             | Buah          |
| 12        | Mangkuk           | 4             | Buah          |
| 13        | Kompor            | 1             | Buah          |
| 14        | Mixer             | 1             | Buah          |
| 15        | Garpu             | 2             | Buah          |
| 16        | Piring            | 5             | Buah          |

#### **D. Prosedur Penelitian**

##### **1. Prosedur Pure Labu Kuning (Suryati et al., 2019)**

Prosedur Pembuatan Pure Labu Kuning :

1. Kupas kulit dan buang biji labu kuning
2. Cuci bersih daging buah labu kuning
3. Panaskan kukusan hingga 10 menit
4. Kukus labu kuning didalam dandang kukusan dengan selama 20 menit.
5. Blender labu kuning yang telah di kukus hingga halus
6. Hasil dari 1200 g labu kuning , diperoleh pure labu kuning sebanyak 701 g

##### **2. Prosedur Tepung Ampas Kelapa (Sarif & Zainal, 2022)**

Prosedur Pembuatan Tepung Ampas Kelapa :

1. Parut daging kelapa
2. Peras santan pada daging kelapa sebanyak 7x hingga menghasilkan ampas kelapa
3. Keringkan ampas kelapa di cabinet dryer dengan suhu 60°C selama 5 jam.
4. Lakukan pengecekan pada cabinet dryer setiap 1 jam sekali.
5. Setelah kering, haluskan ampas kelapa dengan blender dan di ayak menggunakan saringan hingga menjadi tepung ampas kelapa dengan kehalusan 60 mesh.
6. Hasil dari 4000 g ampas kelapa, diperoleh tepung ampas kelapa sebanyak 3100 g

### **3. Prosedur cookies dengan penambahan pure labu kuning dan tepung ampas kelapa**

Prosedur pembuatan cookies :

1. Timbang semua bahan setiap perlakuan yang sudah ditentukan dengan benar.
2. Sediakan waskom dan mixer lalu masukan margarin, mentega, gula halus lalu aduk hingga merata.
3. Kemudian tambahi dengan kuning telur dan kocok kembali hingga merata.
4. Setelah merata maka masukkan tepung ampas kelapa, pure labu kuning, tepung terigu, baking powder dan susu bubuk, dan di aduk kembali hingga merata dan terbentuk menjadi adonan.
5. Lalu cetak adonan dan panggang di suhu 100°C selama 20 menit.
6. Setelah matang lalu dinginkan dan pindahi ke toples supaya cookies tahan lama.

## **E. Cara Pengumpulan Data**

### **1. Persiapan**

- a. Memberi undangan kepada panelis
- b. Sebelum memasuki ruangan uji organoleptik, panelis diberi penjelasan tentang penilaian cookies pure labu kuning dengan penambahan tepung ampas kelapa

### **2. Pelaksanaan**

- a. Menyiapkan sampel di dalam piring kecil berwarna putih dan setiap piring diberi label
- b. Meletakkan air mineral di ruang uji organoleptik
- c. Meletakkan sampel di ruang uji organoleptik
- d. Memanggil panelis satu persatu
- e. Memberikan formulir kepada panelis
- f. Panelis melaksanakan penilaian dengan skala hedonik yaitu : Amat suka diberi angka 5, sangat suka diberi angka 4, Suka diberi angka 3, Kurang suka diberi angka 2, Tidak suka diberi angka 1
- g. Mengumpulkan formulir
- h. Memeriksa kelengkapan formulir

## **F. Pengolahan dan Analisis Data**

Data dari formulir penilaian diinput ke dalam komputer. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan daya terima cookies pure labu kuning dengan penambahan tepung ampas kelapa digunakan Uji Anova. Pengambilan keputusan p value dimana jika  $p \leq 0,05$  artinya ada perbedaan diantara ketiga perlakuan. Jika terdapat perbedaan perlakuan maka dilanjutkan dengan Uji Duncan untuk perlakuan mana yang berbeda.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil dan Analisa Zat Gizi Cookies Pure Labu kuning dan Tepung Ampas Kelapa**

##### **1. Hasil Cookies Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas Kelapa**

Cookies merupakan makanan ringan atau snack yang dapat dijadikan selingan . Berat satu adonan cookies ialah 204 g . Setelah adonan dibentuk menghasilkan 20 keping cookies . Berat satu keping cookies setelah dipanggang beratnya 10 g.

##### **2. Rendemen Tepung Ampas Kelapa**

Menurut (Yuniarifin, dkk, 2006 dalam Sari et al., 2021). Rendemen merupakan perbandingan berat kering produk yang dihasilkan dengan berat bahan baku. Rendemen ekstrak dihitung berdasarkan perbandingan berat akhir dengan awal dikalikan 100%. Ampas kelapa sebanyak 4000 g menghasilkan tepung ampas kelapa 3100 g. Sehingga rendemennya adalah 77% ( $3100/4000 \times 100\%$ ).

##### **3. Rendemen Pure Labu Kuning**

Menurut (Yuniarifin, dkk, 2006 dalam Sari et al., 2021). Rendemen merupakan perbandingan berat kering produk yang dihasilkan dengan berat bahan baku. Rendemen ekstrak dihitung berdasarkan perbandingan berat akhir dengan awal dikalikan 100%. Labu kuning sebanyak 1200 g menghasilkan pure labu kuning 701 g. Sehingga rendemennya adalah 58% ( $701/1200 \times 100\%$ ).

**4. Analisa Zat Gizi Cookies Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas Kelapa**

**Tabel 8 Kandungan Gizi Cookies dengan Penambahan Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas Kelapa Satu perlakuan (209 g)**

| No | Kandungan Gizi | Jumlah | Satuan |
|----|----------------|--------|--------|
| 1. | Energi         | 756,1  | kcal   |
| 2. | Protein        | 8      | g      |
| 3. | Lemak          | 52,1   | g      |
| 4. | Karbohidrat    | 67,7   | g      |
| 5. | Kalsium        | 60,8   | mg     |
| 6. | Serat          | 4,0    | g      |
| 7. | Vitamin A      | 551,2  | µg     |
| 8. | Natrium        | 84,3   | mg     |
| 9. | Kalium         | 412,3  | mg     |

*Sumber : Nutrisurvey*

**Tabel 9 Kandungan Gizi Cookies dengan Penambahan Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas Kelapa Satu Keping (10 g)**

| No | Kandungan Gizi | Jumlah | Satuan |
|----|----------------|--------|--------|
| 1. | Energi         | 37,8   | kcal   |
| 2. | Protein        | 0,4    | g      |
| 3. | Lemak          | 2,6    | g      |
| 4. | Karbohidrat    | 3,3    | g      |
| 5. | Kalsium        | 3,0    | mg     |
| 6. | Serat          | 0,2    | g      |
| 7. | Vitamin A      | 27,5   | µg     |
| 8. | Natrium        | 4,2    | mg     |
| 9. | Kalium         | 20,6   | mg     |

*Sumber : Nutrisurvey*

## B. Uji Organoleptik

Dari hasil uji organoleptik yang telah dilakukan terhadap cookies dapat dijelaskan sebagai berikut.

### 1. Warna

Warna diartikan sebagai sifat cahaya, yaitu energi yang dipancarkan oleh benda yang terkena cahaya yang dapat diamati manusia melalui kesan visual yang timbul dari rangsangan pada retina mata (Rahayu, 2020). Dapat disimpulkan bahwa, warna merupakan faktor mutu yang mempengaruhi kenampakan suatu produk pangan. Penilaian warna cookies untuk perlakuan A berkisar antara 2,5 – 4 dengan kategori kurang suka sampai sangat suka, perlakuan B berkisar antara 3 – 4,5 dengan kategori suka sampai sangat suka, dan perlakuan C berkisar antara 3 – 4,5 dengan kategori suka sampai sangat suka.

Hasil rata – rata nilai kesukaan panelis terhadap warna cookies disajikan pada tabel 10.

**Tabel 10 Nilai rata- rata kesukaan panelis terhadap warna Cookies**

| Perlakuan   | N  | Rata – rata | Kategori | Nilai <i>p</i> |
|-------------|----|-------------|----------|----------------|
| Perlakuan A | 25 | 3.32        | Suka     | 0.159          |
| Perlakuan B | 25 | 3.62        | Suka     |                |
| Perlakuan C | 25 | 3.54        | Suka     |                |

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa hasil rata - rata penilaian warna lebih tinggi adalah perlakuan B yaitu 3.62 dengan kategori suka. Warna pada cookies bergantung dengan bahan yang digunakan yaitu pure labu kuning . Labu kuning mengandung karotenoid sehingga membuat cookies menjadi warna kuning alami yang didapat dari labu kuning tersebut. Jadi semakin banyak labu kuning yang digunakan maka akan menghasilkan warna kuning yang semakin cerah (Radiani, 2020 dalam Sarif & Zainal, 2022)

Namun hasil uji statistik cookies pure labu kuning dengan penambahan tepung ampas kelapa diperoleh hasil  $p > 0,05$  artinya tidak ada perbedaan penambahan pure labu kuning dan tepung ampas kelapa terhadap warna cookies. Hal ini dapat disebabkan karena pada saat proses pemanggangan durasi waktu sedikit berbeda karena semua adonan tidak masuk ke oven secara bersamaan dan besar api kompor tidak sama dengan adonan berikutnya yang masuk ke dalam oven.

Perpaduan warna yang dihasilkan oleh labu kuning dan tepung ampas kelapa membuat warna cookies menjadi menarik . Hasil lanjutan dengan uji Duncan ialah pada perlakuan A, perlakuan B, dan perlakuan C tidak berbeda nyata. Perlakuan B menjadi penilaian tertinggi dikarenakan takaran pure labu kuning 50 g dan tepung ampas kelapa 20 g sehingga menjadi cookies yang lebih disukai panelis. Semakin banyak tepung ampas kelapa yang digunakan akan membuat warna kuning cookies menjadi memudar.

## **2. Aroma**

Aroma adalah bau yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf – syaraf faktor yang berada dalam rongga hidung (Rahayu, 2020).

Penilaian aroma cookies untuk perlakuan A berkisar antara 2 – 4 dengan kategori kurang suka sampai sangat suka, perlakuan B berkisar antara 3 – 4,5 dengan kategori suka sampai sangat suka, dan perlakuan C berkisar antara 3 – 4 dengan kategori suka sampai sangat suka.

Hasil rata – rata nilai kesukaan panelis terhadap aroma cookies disajikan pada tabel 11.

**Tabel 11 Nilai rata- rata kesukaan panelis terhadap Aroma Cookies**

| Perlakuan   | N  | Rata – rata | Kategori | Nilai <i>p</i> |
|-------------|----|-------------|----------|----------------|
| Perlakuan A | 25 | 3.18        | Suka     | 0.034          |
| Perlakuan B | 25 | 3.52        | Suka     |                |
| Perlakuan C | 25 | 3.38        | Suka     |                |

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa perlakuan B terhadap aroma lebih disukai oleh panelis dengan kategori suka dan mendapatkan nilai 3.52.

Hasil uji Anova cookies pure labu kuning dengan penambahan tepung ampas kelapa diperoleh hasil  $p < 0,05$  artinya ada perbedaan penambahan pure labu kuning dan tepung ampas kelapa terhadap aroma cookies.

Dari hasil uji Duncan dilakukan terhadap tiga perlakuan aroma cookies pure labu kuning dan tepung ampas kelapa. Hasil dinyatakan bahwa pada perlakuan B berbeda nyata terhadap perlakuan A dan C akan tetapi perlakuan A tidak berbeda nyata terhadap perlakuan C. Hasil menunjukkan bahwa aroma yang lebih disukai yaitu cookies pada perlakuan B dengan pure labu kuning 50 g dan tepung ampas kelapa 20 g. Hal ini disebabkan karena perpaduan aroma yang merata antara pure labu kuning dan tepung ampas kelapa. Aroma yang dihasilkan cookies ialah wangi khas cookies dengan kombinasi labu kuning dan ampas kelapa. Labu kuning menghasilkan aroma langu akan tertutupi oleh aroma ampas kelapa . Hal ini sejalan dengan aroma kelapa yang keluar pada saat proses pengeringan yang menyebabkan terbentuknya senyawa volatil yang berbentuk gas sehingga menghasilkan aroma khas yang di sukai panelis (Hasan, 2018).

Berbeda halnya dengan perlakuan A menggunakan banyak labu kuning sehingga semakin banyak digunakan akan tercium aroma labu kuning sedangkan perlakuan C banyak menggunakan tepung ampas kelapa akan lebih terasa aroma kelapanya.

### 3. Tekstur

Tekstur diartikan sebagai sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut (pada waktu di gigit, dikunyah dan ditelan) ataupun perbedaan dengan jari. Setiap bentuk pada makanan mempunyai sifat tekstur sendiri tergantung pada keadaan fisik, ukuran dan bentuk sel yang dikandungnya, penilaiannya dapat berupa kekerasan, ataupun kerenyahan(Rahayu, 2020).

Penilaian tekstur cookies untuk perlakuan A berkisar antara 2 – 4,5 dengan kategori kurang suka sampai sangat suka, perlakuan B berkisar antara 3 – 4,5 dengan kategori suka sampai sangat suka, dan perlakuan C berkisar antara 2,5 – 4 dengan kategori kurang suka sampai sangat suka.

Hasil rata – rata nilai kesukaan panelis terhadap tekstur cookies disajikan pada tabel 12.

**Tabel 12 Nilai rata- rata kesukaan panelis terhadap tekstur Cookies**

| Perlakuan   | N  | Rata – rata | Kategori | Nilai <i>p</i> |
|-------------|----|-------------|----------|----------------|
| Perlakuan A | 25 | 3.26        | Suka     | 0.018          |
| Perlakuan B | 25 | 3.66        | Suka     |                |
| Perlakuan C | 25 | 3.40        | Suka     |                |

Berdasarkan tabel 12 menunjukkan bahwa perlakuan B terhadap tekstur lebih disukai oleh panelis dengan kategori suka dan mendapatkan nilai 3.66.

Hasil uji statistik cookies pure labu kuning dengan penambahan tepung ampas kelapa diperoleh hasil  $p < 0,05$  artinya ada perbedaan penambahan pure labu kuning dan tepung ampas kelapa terhadap warna cookies.

Hasil uji lanjutan dengan uji Duncan pada perlakuan B berbeda nyata terhadap perlakuan A dan C akan tetapi perlakuan A tidak berbeda nyata terhadap perlakuan C. Perlakuan B lebih disukai panelis

dibandingkan dengan perlakuan A dan C karena perpaduan antara pure labu kuning dan tepung ampas kelapa lebih baik takarannya yaitu pure labu kuning 50 g dan tepung ampas kelapa 20 g yang membuat tekstur cookies menjadi renyah. Hal ini disebabkan karena sifat pure labu kuning mengandung kadar air yang tinggi sehingga cocok dipadukan dengan menggunakan tepung ampas kelapa yang dapat menahan air dan membuat cookies menjadi renyah. Hal ini dikarenakan tepung ampas kelapa mengandung serat kasar sehingga menghasilkan kerenyahan (Wanti et al., 2019).

Semakin banyak pure labu kuning yang digunakan akan mengurangi kerenyahan cookies, karena kadar air semakin banyak yang menyebabkan adonan menjadi lembek. Akan tetapi jika semakin banyak tepung ampas kelapa yang digunakan akan membuat cookies menjadi lebih keras, karena ampas kelapa yang mengandung serat kasar tidak dapat larut dalam air sehingga membuat cookies menjadi padat.

#### **4. Rasa**

Sifat tekstural merupakan kombinasi sifat-sifat fisik yang diterima oleh indera peraba (termasuk indera peraba di dalam mulut), penglihatan, atau pendengaran (Rahayu, 2020).

Penilaian rasa cookies untuk perlakuan A berkisar antara 3 – 4,5 dengan kategori suka sampai sangat suka, perlakuan B berkisar antara 3 – 4,5 dengan kategori suka sampai sangat suka, dan perlakuan C berkisar antara 3 – 4,5 dengan kategori suka sampai sangat suka.

Hasil rata – rata nilai kesukaan panelis terhadap rasa cookies disajikan pada tabel 13.

**Tabel 13 Nilai rata- rata kesukaan panelis terhadap Rasa Cookies**

| Perlakuan   | N  | Rata - rata | Kategori | Nilai <i>p</i> |
|-------------|----|-------------|----------|----------------|
| Perlakuan A | 25 | 3.38        | Suka     | 0.037          |
| Perlakuan B | 25 | 3.74        | Suka     |                |
| Perlakuan C | 25 | 3.60        | Suka     |                |

Berdasarkan tabel 13 menunjukkan bahwa perlakuan B terhadap rasa lebih disukai oleh panelis dengan kategori suka dan mendapatkan nilai 3.74.

Hasil uji Anova cookies pure labu kuning dengan penambahan tepung ampas kelapa diperoleh hasil  $p < 0,05$  artinya ada perbedaan penambahan pure labu kuning dan tepung ampas kelapa terhadap rasa cookies.

Dari hasil uji Duncan dilakukan terhadap tiga perlakuan rasa cookies pure labu kuning dan tepung ampas kelapa menunjukkan bahwa pada perlakuan B berbeda nyata terhadap perlakuan A dan C akan tetapi perlakuan A tidak berbeda nyata terhadap perlakuan C. Perbedaan rasa dipengaruhi oleh perbedaan konsentrasi pure labu kuning dan tepung ampas kelapa. Rasa yang lebih disukai panelis yaitu cookies pada perlakuan B dengan pure labu kuning 50 g dan tepung ampas kelapa 20 g. Rasa cookies pada perlakuan ini ialah manis dan berasa sedikit kelapa. Menurut Putra, hal ini didapatkan dari labu kuning yang memiliki rasa manis sehingga menghasilkan rasa khas pada produk olahannya (Sarif & Zainal, 2022).

Sedangkan pada perlakuan A didapatkan rasa manis labu kuning karena konsentrasi labu kuning lebih banyak dibandingkan tepung ampas kelapa sehingga kurang terasa kelapa nya dan perlakuan C rasanya manis dibarengi dengan rasa kelapa yang lebih terasa dikarenakan konsentrasinya lebih banyak dibandingkan perlakuan A dan B.

### C. Rekapitulasi Hasil Uji Organoleptik

Penggunaan cookies pure labu kuning dan tepung ampas kelapa berdasarkan uji keragaman (Anova) terhadap mutu organoleptik yaitu warna, tekstur, rasa, dan aroma dan perlakuan yang direkomendasikan berdasarkan hasil uji lanjut Duncan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 14 Nilai Rata - Rata Daya Terima Cookies Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas Kelapa**

| Komponen<br>yang<br>dinilai | Nilai Rata - Rata Daya Terima<br>Cookies Pure Labu Kuning dan<br>Tepung Ampas Kelapa |                |                | Perlakuan yang<br>direkomendasikan |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------|------------------------------------|
|                             | Perlakuan<br>A                                                                       | Perlakuan<br>B | Perlakuan<br>C |                                    |
| Warna                       | 3.32                                                                                 | 3.62           | 3.54           | Perlakuan B                        |
| Tekstur                     | 3.26                                                                                 | 3.66           | 3.40           | Perlakuan B                        |
| Aroma                       | 3.18                                                                                 | 3.52           | 3.38           | Perlakuan B                        |
| Rasa                        | 3.38                                                                                 | 3.74           | 3.60           | Perlakuan B                        |

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Perlakuan yang lebih disukai terhadap warna cookies pure labu kuning dan tepung ampas kelapa ialah perlakuan B dengan nilai 3,62 dengan kategori suka.
2. Perlakuan yang lebih disukai terhadap tekstur cookies pure labu kuning dan tepung ampas kelapa ialah perlakuan B dengan nilai 3,66 dengan kategori suka.
3. Perlakuan yang lebih disukai terhadap aroma cookies pure labu kuning dan tepung ampas kelapa ialah perlakuan B dengan nilai 3,52 dengan kategori suka.
4. Perlakuan yang lebih disukai terhadap rasa cookies pure labu kuning dan tepung ampas kelapa ialah perlakuan B dengan nilai 3,74 dengan kategori suka.
5. Tidak ada perbedaan warna cookies pure labu kuning dan tepung ampas kelapa akan tetapi ada perbedaan cookies pure labu kuning dan tepung ampas kelapa terhadap tekstur, aroma, dan rasa.
6. Variasi penambahan cookies pure labu kuning dan tepung ampas kelapa yang disukai oleh panelis terhadap warna, tekstur, aroma, dan rasa adalah perlakuan B.

#### **B. Saran**

1. Penelitian ini diharapkan agar menjadi inovasi baru dalam pengolahan cookies pure labu kuning dan tepung ampas kelapa
2. Penelitian ini dapat ditindak lanjuti untuk melihat kandungan gizi cookies yang belum ada dengan melakukan uji proximat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ariantya, F. S., Pranata, F., & Purwijantiningsih, Ekawati, L. M. (2016). Kualitas Cookies Dengan Kombinasi Tepung Terigu , Pati Batang Aren ( Arenga Pinnata ) dan Tepung Jantung Pisang ( Musa Paradisiaca ). *Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 2, 1–14.
- Cicilia, S., Basuki, E., Alamsyah, A., Yasa, I. W. S., Dwikasari, L. G., & Suari, R. (2021). Sifat Fisik Dan Daya Terima Cookies Dari TepungBiji Nangka Dimodifikasi. *Jurnal Prosiding Saintek*, 3, 9–10.  
<https://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingsaintek/article/view/264>
- Gumolung, D., & Mamujaja, M. N. (2018). Analisis Proksimat Tepung JonjotBuah Labu Kuning. *Fullerene Journal of Chemistry*, 3(2), 40.  
<https://doi.org/10.37033/fjc.v3i2.38>
- Hasan, I. (2018). Pengaruh Perbandingan Tepung Ampas Kelapa dengan Tepung Terigu Terhadap Mutu Brownies. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 1(1), 59. <https://doi.org/10.32662/gatj.v1i1.168>
- Hasanah, N., & Novian, D. R. (2020). Analisis Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning (Cucurbita Moschata D.). *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 9(1), 54–59.
- Ishak, A. (2018). Analisis Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Biskuat Biji Labu Kuning ( Curcubita sp. ) Sebagai Snack Sehat. *Skripsi Progam Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar*, 1–101.
- Izwardy,Doddy.2018.Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017.Kementrian Kesehatan RI.Jakarta
- Nisah, K., Afkar, M., & Sa'diah, H. (2021). Analisis Kadar Protein Pada Tepung Jagung, Tepung Ubi Kayu Dan Tepung Labu Kuning Dengan Metode Kjedhal. *Amina*, 1(3), 108–113.  
<https://doi.org/10.22373/amina.v1i3.46>
- Rahayu, W. M. (2020). *Hand-Out Matakuliah Uji Inderawi*. 1–29.

- Rahmaniyah, N., & Prasetyawati, Z. T. (2020). Substitusi Tepung Labu Kuning Pada Pembuatan Cookies Kastengel. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 9(2), 55–61.
- Razak, Maryam dan Muntikah. 2017. Ilmu Teknologi Pangan. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Indonesia
- Sari, Y., Syahrul, S., & Iriani, D. (2021). Skrining Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan pada Kijing (*Pylobryconcha* Sp) dengan Pelarut Berbeda. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 13(1), 16–20. <https://doi.org/10.17969/jtipi.v13i1.18324>
- Sarif, M., & Zainal, M. M. T. (2022). Studi Pembuatan Cookies dengan Penambahan Puree Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Dan Ampas Kelapa. *Progam Studi Ilmu Dan ....* <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/19611/>
- Septiani, S., & Hiyanah, N. (2019). Substitusi Tepung Ampas Kelapa Dalam Pembuatan Brownies Kukus Terhadap Sifat Organoleptik Dan Nilai Gizi. *Jurnal Gizi Dan Pangan Soedirman*, 3(2), 99. <https://doi.org/10.20884/1.jgps.2019.3.2.1920>
- SNI 2973:1992 Biskuit SNI. Badan Standar Nasional Indonesia
- Suryati, S., Maherawati, M., & Hartanti, L. (2019). Karakteristik Fisikokimia Dan Organoleptik Cookies Dengan Penambahan Puree Labu Kuning Dan Tepung Cangkang Telur Ayam. *FoodTech: Jurnal Teknologi Pangan*, 2(1), 12. <https://doi.org/10.26418/jft.v2i1.38020>
- Triana, A., & Maita, L. (2019). Pemanfaatan Tepung Ampas Kelapa Sebagai Bahan Baku Pembuatan Kue Serat Tinggi Untuk Pencegahan Konstipasi Pada Ibu Hamil. *GEMASSIKA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 19. <https://doi.org/10.30787/gemassika.v3i1.322>
- Wanti, T., Herawati, N., & Fitriani, S. (2019). Pemanfaatan Pure Ubi Jalar Kuning Dan Ampas Kelapa Kering Dalam Pembuatan Kukis [Utilization of Yellow Sweet Potato and Dry Coconut Dregs in the Making of Cookies]. *Sagu*, 18(2), 19–26.
- Yasinta, U. (2017). Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung

Pisang Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Cookies.  
*Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 6(3), 119–123.  
<https://doi.org/10.17728/jatp.200>

## LAMPIRAN

### Lampiran 1

#### FORM UJI ORGANOLEPTIK

Nama :

Tanggal :

Petunjuk :

Dihadapan saudara disajikan macam-macam pempek. Sebelum mencicipi setiap pempek, kumur terlebih dahulu dengan air minum yang disediakan dan dibuang. Istirahatlah sebentar sebelum mencicipi pempek selanjutnya. Saudara diminta untuk memberikan pilihan organoleptik dengan menggunakan dekskripsi sebagaimana disajikan dalam tabel berikut ini :

#### Kriteria penilaian

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

| Jenis Perlakuan | Warna | Tekstur | Rasa | Aroma |
|-----------------|-------|---------|------|-------|
| 0.208           |       |         |      |       |
| 0.875           |       |         |      |       |
| 0.302           |       |         |      |       |
| 0.669           |       |         |      |       |
| 0.713           |       |         |      |       |
| 0.882           |       |         |      |       |

## Lampiran 2

### Rekapitulasi Nilai Rata – rata Kesukaan Panelis terhadap Warna Cookies

| Panelis   | Jenis Perlakuan |    |           |    |    |           |    |    |           |
|-----------|-----------------|----|-----------|----|----|-----------|----|----|-----------|
|           | A1              | A2 | rata-rata | B1 | B2 | rata-rata | C1 | C2 | rata-rata |
| 1         | 3               | 4  | 3,5       | 3  | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         |
| 2         | 3               | 3  | 3         | 5  | 4  | 4,5       | 4  | 3  | 3,5       |
| 3         | 3               | 4  | 3,5       | 4  | 3  | 3,5       | 3  | 3  | 3         |
| 4         | 3               | 4  | 3,5       | 4  | 4  | 4         | 3  | 3  | 3         |
| 5         | 3               | 3  | 3         | 4  | 3  | 3,5       | 3  | 4  | 3,5       |
| 6         | 4               | 4  | 4         | 3  | 4  | 3,5       | 5  | 4  | 4,5       |
| 7         | 4               | 3  | 3,5       | 3  | 3  | 3         | 4  | 3  | 3,5       |
| 8         | 3               | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         |
| 9         | 3               | 4  | 3,5       | 5  | 5  | 5         | 3  | 4  | 3,5       |
| 10        | 3               | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         | 3  | 4  | 3,5       |
| 11        | 2               | 3  | 2,5       | 3  | 3  | 3         | 4  | 3  | 3,5       |
| 12        | 3               | 4  | 3,5       | 3  | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         |
| 13        | 3               | 3  | 3         | 4  | 3  | 3,5       | 3  | 4  | 3,5       |
| 14        | 4               | 3  | 3,5       | 3  | 3  | 3         | 5  | 4  | 4,5       |
| 15        | 4               | 4  | 4         | 3  | 4  | 3,5       | 3  | 3  | 3         |
| 16        | 3               | 4  | 3,5       | 5  | 4  | 4,5       | 4  | 3  | 3,5       |
| 17        | 4               | 4  | 4         | 3  | 4  | 3,5       | 3  | 3  | 3         |
| 18        | 3               | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         |
| 19        | 3               | 4  | 3,5       | 5  | 5  | 5         | 4  | 4  | 4         |
| 20        | 3               | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         |
| 21        | 3               | 3  | 3         | 5  | 4  | 4,5       | 4  | 5  | 4,5       |
| 22        | 4               | 4  | 4         | 3  | 3  | 3         | 3  | 4  | 3,5       |
| 23        | 3               | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         | 3  | 3  | 3         |
| 24        | 3               | 3  | 3         | 4  | 3  | 3,5       | 4  | 3  | 3,5       |
| 25        | 3               | 3  | 3         | 3  | 4  | 3,5       | 3  | 3  | 3         |
| Total     |                 |    | 83        |    |    | 90,5      |    |    | 88,5      |
| Rata-rata |                 |    | 3,32      |    |    | 3,62      |    |    | 3,54      |

### Lampiran 3

#### Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Warna Cookies Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas Kelapa

##### ANOVA

warna cookies

|                | Sum of Squares | Df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 1.207          | 2  | .603        | 1.885 | .159 |
| Within Groups  | 23.040         | 72 | .320        |       |      |
| Total          | 24.247         | 74 |             |       |      |

##### warna cookies

Duncan<sup>a</sup>

|             |    | Subset for alpha<br>= 0.05 |
|-------------|----|----------------------------|
| Perlakuan   | N  | 1                          |
| perlakuan A | 25 | 3.320                      |
| perlakuan C | 25 | 3.540                      |
| perlakuan B | 25 | 3.620                      |
| Sig.        |    | .080                       |

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 25.000.

#### Lampiran 4

#### Rekapitulasi Nilai Rata – rata Kesukaan Panelis terhadap Tekstur Cookies

| Panelis   | Jenis Perlakuan |    |           |    |    |           |    |    |           |
|-----------|-----------------|----|-----------|----|----|-----------|----|----|-----------|
|           | A1              | A2 | rata-rata | B1 | B2 | rata-rata | C1 | C2 | rata-rata |
| 1         | 2               | 2  | 2         | 3  | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         |
| 2         | 3               | 3  | 3         | 3  | 4  | 3,5       | 4  | 4  | 4         |
| 3         | 4               | 3  | 3,5       | 3  | 3  | 3         | 4  | 3  | 3,5       |
| 4         | 3               | 4  | 3,5       | 3  | 4  | 3,5       | 4  | 4  | 4         |
| 5         | 3               | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         | 2  | 3  | 2,5       |
| 6         | 3               | 4  | 3,5       | 4  | 3  | 3,5       | 3  | 3  | 3         |
| 7         | 3               | 3  | 3         | 3  | 4  | 3,5       | 4  | 3  | 3,5       |
| 8         | 4               | 3  | 3,5       | 4  | 4  | 4         | 3  | 3  | 3         |
| 9         | 4               | 4  | 4         | 4  | 3  | 3,5       | 3  | 3  | 3         |
| 10        | 3               | 3  | 3         | 4  | 5  | 4,5       | 3  | 4  | 3,5       |
| 11        | 3               | 4  | 3,5       | 4  | 3  | 3,5       | 4  | 3  | 3,5       |
| 12        | 3               | 4  | 3,5       | 4  | 5  | 4,5       | 4  | 4  | 4         |
| 13        | 3               | 3  | 3         | 4  | 5  | 4,5       | 3  | 3  | 3         |
| 14        | 4               | 4  | 4         | 4  | 3  | 3,5       | 4  | 4  | 4         |
| 15        | 3               | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         | 4  | 3  | 3,5       |
| 16        | 2               | 3  | 2,5       | 5  | 4  | 4,5       | 3  | 3  | 3         |
| 17        | 3               | 3  | 3         | 4  | 3  | 3,5       | 3  | 3  | 3         |
| 18        | 4               | 3  | 3,5       | 4  | 4  | 4         | 4  | 4  | 4         |
| 19        | 3               | 3  | 3         | 3  | 4  | 3,5       | 3  | 3  | 3         |
| 20        | 3               | 3  | 3         | 4  | 5  | 4,5       | 3  | 3  | 3         |
| 21        | 3               | 4  | 3,5       | 3  | 4  | 3,5       | 4  | 3  | 3,5       |
| 22        | 3               | 3  | 3         | 3  | 4  | 3,5       | 3  | 4  | 3,5       |
| 23        | 3               | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         |
| 24        | 4               | 3  | 3,5       | 4  | 3  | 3,5       | 3  | 3  | 3         |
| 25        | 4               | 5  | 4,5       | 3  | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         |
| Total     |                 |    | 81,5      |    |    | 91,5      |    |    | 85        |
| Rata-rata |                 |    | 3,26      |    |    | 3,66      |    |    | 3,4       |

## Lampiran 5

### Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Cookies Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas Kelapa

#### ANOVA

tekstur cookies

|                | Sum of Squares | Df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 2.060          | 2  | 1.030       | 4.257 | .018 |
| Within Groups  | 17.420         | 72 | .242        |       |      |
| Total          | 19.480         | 74 |             |       |      |

#### tekstur cookies

Duncan<sup>a</sup>

| Perlakuan   | N  | Subset for alpha = 0.05 |       |
|-------------|----|-------------------------|-------|
|             |    | 1                       | 2     |
| perlakuan A | 25 | 3.260                   |       |
| perlakuan C | 25 | 3.400                   |       |
| perlakuan B | 25 |                         | 3.660 |
| Sig.        |    | .318                    | .066  |

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 25.000.

## Lampiran 6

### Rekapitulasi Nilai Rata – rata Kesukaan Panelis terhadap Aroma Cookies

| Panelis   | Jenis Perlakuan |    |           |    |    |           |    |    |           |
|-----------|-----------------|----|-----------|----|----|-----------|----|----|-----------|
|           | A1              | A2 | rata-rata | B1 | B2 | rata-rata | C1 | C2 | rata-rata |
| 1         | 3               | 3  | 3         | 3  | 4  | 3,5       | 3  | 3  | 3         |
| 2         | 3               | 4  | 3,5       | 4  | 4  | 4         | 3  | 3  | 3         |
| 3         | 3               | 3  | 3         | 4  | 3  | 3,5       | 4  | 3  | 3,5       |
| 4         | 4               | 4  | 4         | 3  | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         |
| 5         | 3               | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         |
| 6         | 3               | 4  | 3,5       | 3  | 4  | 3,5       | 3  | 4  | 3,5       |
| 7         | 2               | 2  | 2         | 3  | 4  | 3,5       | 4  | 3  | 3,5       |
| 8         | 3               | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         | 4  | 3  | 3,5       |
| 9         | 3               | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         |
| 10        | 3               | 3  | 3         | 3  | 4  | 3,5       | 3  | 4  | 3,5       |
| 11        | 3               | 4  | 3,5       | 3  | 3  | 3         | 4  | 3  | 3,5       |
| 12        | 4               | 4  | 4         | 4  | 3  | 3,5       | 4  | 4  | 4         |
| 13        | 2               | 2  | 2         | 3  | 4  | 3,5       | 3  | 3  | 3         |
| 14        | 3               | 4  | 3,5       | 3  | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         |
| 15        | 3               | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         | 4  | 3  | 3,5       |
| 16        | 3               | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         |
| 17        | 3               | 4  | 3,5       | 4  | 4  | 4         | 3  | 3  | 3         |
| 18        | 3               | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         | 3  | 4  | 3,5       |
| 19        | 3               | 4  | 3,5       | 3  | 4  | 3,5       | 4  | 3  | 3,5       |
| 20        | 3               | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         | 3  | 4  | 3,5       |
| 21        | 4               | 4  | 4         | 3  | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         |
| 22        | 3               | 4  | 3,5       | 3  | 4  | 3,5       | 3  | 4  | 3,5       |
| 23        | 3               | 4  | 3,5       | 4  | 4  | 4         | 3  | 3  | 3         |
| 24        | 3               | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         | 3  | 3  | 3         |
| 25        | 2               | 3  | 2,5       | 4  | 5  | 4,5       | 3  | 3  | 3         |
| Total     |                 |    | 79,5      |    |    | 88        |    |    | 84,5      |
| Rata-rata |                 |    | 3,18      |    |    | 3,52      |    |    | 3,38      |

## Lampiran 7

### Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Cookies Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas Kelapa

#### ANOVA

aroma cookies

|                | Sum of Squares | Df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 1.460          | 2  | .730        | 3.547 | .034 |
| Within Groups  | 14.820         | 72 | .206        |       |      |
| Total          | 16.280         | 74 |             |       |      |

#### aroma cookies

Duncan<sup>a</sup>

| Perlakuan   | N  | Subset for alpha = 0.05 |       |
|-------------|----|-------------------------|-------|
|             |    | 1                       | 2     |
| perlakuan A | 25 | 3.180                   |       |
| perlakuan C | 25 | 3.380                   |       |
| perlakuan B | 25 |                         | 3.520 |
| Sig.        |    | .123                    | .279  |

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 25.000.

## Lampiran 8

### Rekapitulasi Nilai Rata – rata Kesukaan Panelis terhadap Rasa Cookies

| Panelis   | Jenis Perlakuan |    |           |    |    |           |    |    |           |
|-----------|-----------------|----|-----------|----|----|-----------|----|----|-----------|
|           | A1              | A2 | rata-rata | B1 | B2 | rata-rata | C1 | C2 | rata-rata |
| 1         | 3               | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         |
| 2         | 3               | 4  | 3,5       | 4  | 4  | 4         | 4  | 3  | 3,5       |
| 3         | 4               | 3  | 3,5       | 4  | 4  | 4         | 4  | 3  | 3,5       |
| 4         | 3               | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         |
| 5         | 3               | 3  | 3         | 4  | 5  | 4,5       | 3  | 3  | 3         |
| 6         | 3               | 4  | 3,5       | 3  | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         |
| 7         | 4               | 4  | 4         | 4  | 4  | 4         | 3  | 3  | 3         |
| 8         | 4               | 3  | 3,5       | 4  | 4  | 4         | 4  | 3  | 3,5       |
| 9         | 3               | 3  | 3         | 3  | 4  | 3,5       | 3  | 3  | 3         |
| 10        | 3               | 4  | 3,5       | 3  | 3  | 3         | 3  | 4  | 3,5       |
| 11        | 3               | 4  | 3,5       | 4  | 5  | 4,5       | 3  | 3  | 3         |
| 12        | 3               | 3  | 3         | 3  | 4  | 3,5       | 4  | 4  | 4         |
| 13        | 4               | 3  | 3,5       | 4  | 4  | 4         | 3  | 3  | 3         |
| 14        | 4               | 5  | 3         | 4  | 5  | 4,5       | 5  | 4  | 4,5       |
| 15        | 3               | 3  | 3         | 3  | 4  | 3,5       | 4  | 3  | 3,5       |
| 16        | 4               | 4  | 4         | 5  | 4  | 4,5       | 3  | 3  | 3         |
| 17        | 3               | 4  | 3,5       | 4  | 3  | 3,5       | 4  | 4  | 4         |
| 18        | 4               | 3  | 3,5       | 3  | 3  | 3         | 4  | 4  | 4         |
| 19        | 3               | 3  | 3         | 4  | 5  | 4,5       | 4  | 4  | 4         |
| 20        | 4               | 3  | 3,5       | 4  | 4  | 4         | 3  | 4  | 3,5       |
| 21        | 4               | 4  | 4         | 3  | 4  | 3,5       | 4  | 4  | 4         |
| 22        | 3               | 3  | 3         | 3  | 4  | 3,5       | 3  | 4  | 3,5       |
| 23        | 3               | 3  | 3         | 3  | 3  | 3         | 4  | 3  | 3,5       |
| 24        | 4               | 5  | 4,5       | 4  | 5  | 4,5       | 4  | 5  | 4,5       |
| 25        | 3               | 3  | 3         | 3  | 4  | 3,5       | 4  | 4  | 4         |
| Total     |                 |    | 84,5      |    |    | 93,5      |    |    | 90        |
| Rata-rata |                 |    | 3,38      |    |    | 3,74      |    |    | 3,6       |

## Lampiran 9

### Hasil Analisis Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Cookies Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas Kelapa

#### ANOVA

rasa cookies

|                | Sum of Squares | Df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 1.647          | 2  | .823        | 3.447 | .037 |
| Within Groups  | 17.200         | 72 | .239        |       |      |
| Total          | 18.847         | 74 |             |       |      |

#### rasa cookies

Duncan<sup>a</sup>

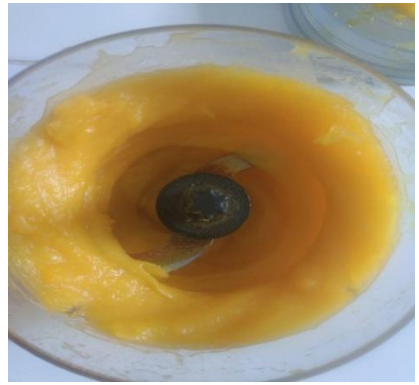
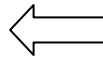
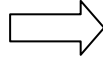
| Perlakuan   | N  | Subset for alpha = 0.05 |       |
|-------------|----|-------------------------|-------|
|             |    | 1                       | 2     |
| perlakuan A | 25 | 3.380                   |       |
| perlakuan C | 25 | 3.600                   |       |
| perlakuan B | 25 |                         | 3.740 |
| Sig.        |    | .116                    | .315  |

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

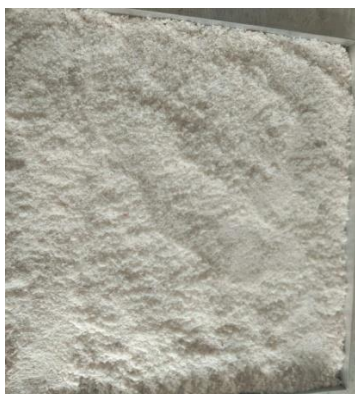
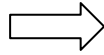
a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 25.000.

## Lampiran 10

### Dokumentasi Pembuatan Pure Labu Kuning



**Lampiran 11**  
**Dokumentasi Pembuatan Tepung Ampas Kelapa**



## Lampiran 12

### Adonan Cookies Pure Labu Kuning Dengan Tepung Ampas Kelapa

Perlakuan A → Tepung terigu 30 g + pure labu kuning 55 g + tepung ampas kelapa 15 g



Perlakuan B → Tepung terigu 30 g + pure labu kuning 50 g + tepung ampas kelapa 20 g



Perlakuan C → Tepung terigu 30 g + pure labu kuning 45 g + tepung ampas kelapa 25 gr



### Lampiran 13

#### Gambar Cookies Pure labu kuning dan Tepung ampas kelapa

##### PERLAKUAN A



##### PERLAKUAN B



##### PERLAKUAN C



## Lampiran 14

### Panelis Uji Organoleptik



## Lampiran 15

### Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Panelis (Informed Conset)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Semester :

Alamat :

Telp/Hp :

Dengan sukarela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia ikut berpartisipasi menjadi panelis penelitian **“Variasi Penambahan Pure Labu Kuning (*Cucurbita moshata*) dan Tepung Ampas Kelapa Terhadap Daya Terima Cookies”** yang akan dilakukan oleh Wahidatun Saleha Soraya Hakim dari Progam Studi Diploma III Jurusan Gizi Politeknik Kemenkes Medan.

Lubuk Pakam, 2023

Peneliti

Panelis

( Wahidatun Saleha Soraya Hakim )

( )

**Lampiran 16**

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Wahidatun Saleha Soraya Hakim

NIM : P01031120114

Menyatakan bahwa data yang terdapat di Karya Tulis Ilmiah saya adalah benar saya ambil dan bila tidak saya bersedia mengikuti ujian ulang (ujian utama saya dibatalkan).

Yang membuat pernyataan



(Wahidatun Saleha Soraya Hakim)

## Lampiran 17

## Daftar Riwayat Hidup



Nama : Wahidatun Saleha Soraya Hakim

Tempat / Tanggal Lahir : Rantauprapat, 19 Oktober 2001

Nama Orangtua : 1. Ayah : Abdul Hakim S.H, M.H  
2. Ibu : Roslianah S.Ag

Jumlah Saudara : 2 orang

Alamat Rumah : Perum. Graha Pertiwi Blok E. No.2, Kec. Rantau Selatan, Kab. Labuhanbatu, Sumatera Utara

No Telp/Hp : 081272709314

Riwayat Pendidikan : 1. TK RA Marhamah  
2. SD Negeri 112143 Rantauprapat  
3. MTS Negeri 1 Rantauprapat  
4. SMAN 1 Rantau Selatan

Hoby : Olahraga

Motto : “Jadilah versi terbaik dari dirimu sendiri”

## Lampiran 18

### Ethical Clearance



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136  
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644  
email : [kepk.poltekkesmedan@gmail.com](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
Nomor: 01.25.106 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

**“Variasi Penambahan Pure Labu Kuning (Cucurbita Moshata)  
Dan Tepung Ampas Kelapa Terhadap Daya Terima Cookies”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/  
Peneliti Utama : **Wahidatun Saleha Soraya Hakim**  
Dari Institusi : **Prodi D-III Gizi Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :  
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian..  
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.  
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.  
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.  
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, 4 Agustus 2023  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan

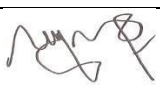
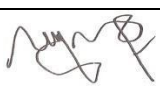
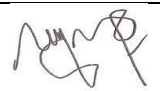
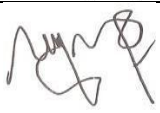
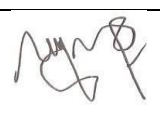
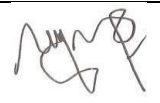


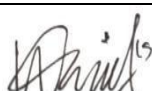
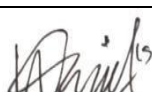
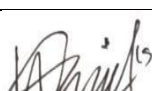
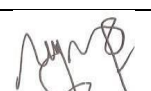
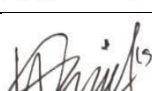
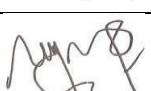
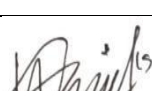
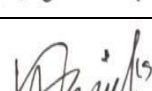
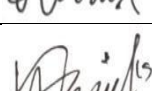
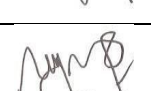
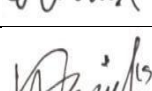
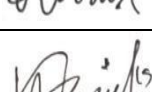
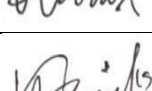
Dr. Jhonson P Sihombing, MSc, Apt.  
NIP. 196901302003121001

## Lampiran 19

### Bukti Bimbingan Karya Tulis Ilmiah

Nama : Wahidatun Saleha Soraya Hakim  
 NIM : P01031120114  
 Judul : Variasi Penambahan Pure Labu Kuning dan Tepung Ampas Kelapa Terhadap Daya Terima Cookies  
 Dosen Pembimbing : Urbanus Sihotang, SKM, M.Kes

| NO  | Tanggal           | Topik Bimbingan                                                                              | T.Tangan Mahasiswa                                                                    | T.Tangan Pembimbing                                                                   |
|-----|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | 28 September 2022 | Memberikan surat bimbingan dan mendiskusikan dasar pembuatan proposal serta judul penelitian |    |    |
| 2.  | 07 Oktober 2022   | Membicarakan Topik masalah yang akan diangkat menjadi judul                                  |   |   |
| 3.  | 13 Oktober 2022   | Mendiskusikan jurnal yang sudah dicari dengan topik yang mau dilakukan Penelitian            |  |  |
| 4.  | 17 November 2022  | Diskusi untuk penulisan Bab 1 – 3                                                            |  |  |
| 5.  | 15 Desember 2022  | Mengerjakan Bab 1– 3                                                                         |  |  |
| 6.  | 11 Januari 2023   | Penyerahan Hasil Bab 1– 3                                                                    |  |  |
| 7.  | 24 Januari 2023   | Revisi Hasil Bab 1                                                                           |  |  |
| 8.  | 06 Februari 2023  | Revisi Hasil Bab 2                                                                           |  |  |
| 9.  | 08 Februari 2023  | Revisi Hasil Bab 3                                                                           |  |  |
| 10. | 17 Februari 2023  | Seminar Proposal KTI                                                                         |  |  |

|     |                   |                                   |                                                                                       |                                                                                       |
|-----|-------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. | 05 Mei 2023       | Revisi Proposal dengan Pembimbing |    |    |
| 12. | 08 Mei 2023       | Revisi Proposal dengan Pembimbing |    |    |
| 13. | 11 Mei 2023       | Revisi Proposal dengan Pembimbing |    |    |
| 14. | 15 Mei 2023       | Revisi Proposal dengan Penguji 1  |    |    |
| 15. | 16 Juni 2023      | Revisi Proposal dengan Penguji 2  |    |    |
| 16. | 23 Juni 2023      | Revisi Proposal dengan Penguji 2  |    |    |
| 17. | 27 Juni 2023      | Penelitian                        |    |    |
| 18. | 12 Juli 2023      | Revisi Hasil BAB 4 – 5            |  |  |
| 19. | 14 Juli 2023      | Revisi Hasil BAB 4 – 5            |  |  |
| 20. | 20 Juli 2023      | Revisi Hasil BAB 4 – 5            |  |  |
| 21. | 25 Juli 2023      | Seminar Hasil KTI                 |  |  |
| 22. | 11 September 2023 | Revisi Abstrak dengan pembimbing  |  |  |
| 23. | 13 September 2023 | Fiks KTI dengan pembimbing        |  |  |