

**DAYA TERIMA KONSUMEN TERHADAP COOKIES TEPUNG KACANG  
MERAH (*VIGNA AGULARIS*) DENGAN VARIASI PENAMBAHAN  
TEPUNG AMPAS TAHU YANG BERBEDA  
SEBAGAI MAKANAN JAJANAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**



**JESIKA ORIENTA PANJAITAN**

**P01031118029**

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

**2021**

**DAYA TERIMA KONSUMEN TERHADAP COOKIES TEPUNG KACANG  
MERAH (*VIGNA AGULARIS*) DENGAN VARIASI PENAMBAHAN  
TEPUNG AMPAS TAHU YANG BERBEDA  
SEBAGAI MAKANAN JAJANAN**

Karya Tulis Ilmiah Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan  
Program Studi Diploma III Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan



**JESIKA ORIENTA PANJAITAN**

**P01031118029**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI  
PROGRAM STUDI DIPLOMA III GIZI  
2021**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

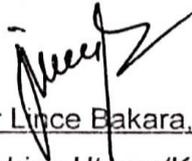
Judul : Daya Terima Konsumen Terhadap Cookies Tepung Kacang Merah (*Vigna Agularis*) Penambahan Tepung Ampas Tahu Yang Berbeda Sebagai Makanan Jajanan .

Nama Mahasisw/i : Jesika Orienta Panjaitan

NIM : P01031118029

Program Studi : Diploma III

Menyetujui:



Tiar Lince Bakara, SP, M.Si  
Pembimbing Utama/Ketua Penguji



Rumida, SP,M.Kes  
Anggota Penguji I



Lusyana Gloria Doloksaribu, SKM, M.Kes  
Anggota Penguji II

Mengetahui:

Ketua Jurusan Gizi



Dr. Oslida Martony, SKM,M.Kes  
Nip. 196403121987031003

Tanggal Lulus : 02 Juni 2021

## ABSTRAK

JESIKA ORIENTA PANJAITAN “**DAYA TERIMA KONSUMEN TERHADAP COOKIES TEPUNG KACANG MERAH (VIGNA AGULARIS) DENGAN VARIASI PENAMBAHAN TEPUNG AMPAS TAHU YANG BERBEDA SEBAGAI MAKANAN JAJANAN**” (DIBAWAH BIMBINGAN TIAR LINCE BAKARA).

Makanan jajanan adalah makanan yang banyak dikonsumsi berbagai kalangan umur, makanan jajanan yang aman dan bergizi juga sangat memegang peranan penting dalam memberikan energi dan zat gizi, salah satu makanan jajanan yang sering dikonsumsi adalah cookies. cookies adalah jajanan yang dibuat dari adonan lunak yang banyak diminati masyarakat. oleh karena itu perlunya makanan jajanan yang aman dan bergizi untuk dikonsumsi. bahan penelitian ini adalah tepung kacang merah dengan variasi penambahan tepung ampas tahu yang mengandung energi, kalsium, serat dan protein tinggi untuk kebutuhan tubuh.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daya terima cookies tepung kacang merah dengan penambahan tepung ampas tahu yang berbeda.

Desain dan jenis penelitian ini bersifat eksperimental dengan rancangan acak lengkap (RAL) 3 perlakuan dan 2 kali pengulangan. Yaitu Perlakuan A tepung kacang merah 70gr dan tepung ampas tahu 40gr, Perlakuan B tepung kacang merah 70gr dan tepung ampas tahu 50gr, Perlakuan C tepung kacang merah 70gr dan tepung ampas tahu 60gr.

Hasil uji statistika menunjukkan cookies yang paling disukai oleh panelis dari segi warna, tekstur, rasa dan aroma adalah cookies tepung kacang merah 70gr dengan tepung ampas tahu 60gr (Perlakuan C).

**Kata kunci:** Daya terima, cookies, tepung kacang merah, tepung ampas tahu

## ABSTRACT

**JESIKA ORIENTA PANJAITAN " ACCEPTABILITY OF CONSUMER TO RED BEAN FLOUR COOKIES (*VIGNA AGULARIS*) WITH DIFFERENT ADDITIONAL VARIETIES OF TOFU DREGS FLOUR AS SNACK FOOD" (CONSULTANT:TIAR LINCE BAKARA).**

Snack foods are foods that are widely consumed by various age groups, safe and nutritious snacks also play an important role in providing energy and nutrients, one of the snacks that are often consumed are cookies. Cookies are snacks made from soft dough that are in great demand by the public. Therefore, there is a need for safe and nutritious snacks for consumption. The research material is red bean flour with variations in the addition of tofu dregs flour which contains high energy, calcium, fiber and protein for the body's needs.

The purpose of this study was to determine the acceptability of red bean flour cookies with the addition of different tofu dregs flour.

The design and type of this study was experimental with a completely randomized design (CRD) with 3 treatments and 2 repetitions. Namely Treatment A 70gr red bean flour and 40gr tofu dregs flour, Treatment B 70gr red bean flour and 50gr tofu dregs flour, Treatment C 70gr red bean flour and 60gr tofu dregs flour.

The results of statistical tests showed that the most preferred cookies by panelists in terms of color, texture, taste and aroma were 70gr red bean flour cookies with 60gr tofu dregs flour (Treatment C).

**Keywords:** Acceptance, Cookies, Red Bean Flour, Tofu Dregs Flour



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa atas berkat dan karunia-nya yang melimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Daya Terima Konsumen Terhadap Cookies Tepung Kacang Merah (*Vigna agularis*) Dengan Variasi Penambahan Tepung Ampas Tahu yang Berbeda Sebagai Makanan Jajanan”.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Dr. Oslida Martony, SKM, M.Kes sebagai Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan
2. Tiar Lince Bakara, SP, M.Si sebagai dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan arahan, motivasi dan masukkan kepada penulis.
3. Rumida, SP, M.Kes sebagai penguji I yang telah memberikan masukan dan motivasi kepada penulis.
4. Lusyana Gloria Doloksaribu, SKM, M.Kes sebagai penguji II yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis.
5. Orang tua L. Donard Panjaitan dan Ibu Elinda Nuryati Simanjuntak beserta kakak Delvi Panjaitan, adik Kelvin Panjaitan juga untuk Indra Gunawan Manurung dan keluarga besar saya yang telah memberikan semangat, dukungan, motivasi dan doa kepada penulis
6. Teman-teman mahasiswa/mahasiswi Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi yang telah membantu dan memberikan semangat.

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

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
1.Tujuan Umum.....	4
2.Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
1.Bagi Masyarakat.....	4
1.Bagi Penulis.....	4
2.Bagi Institusi.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
A. Tepung Kacang Merah .....	5
1. Pengertian Tepung Kacang Merah .....	5
2. Manfaat Tepung Kacang Merah.....	6
3. Proses Pembuatan Tepung Kacang Merah .....	6
4. Kandungan Zat Gizi Tepung Kacang Merah.....	7
5. Hasil Olahan Tepung Kacang Merah .....	7
B. Tepung Ampas Tahu .....	8
1. Pengertian Tepung Ampas Tahu .....	8
2. Manfaat Tepung Ampas Tahu .....	8
3. Proses Pembuatan Tepung Ampas Tahu.....	9
4. Kandungan Zat Gizi Tepung Ampas Tahu.....	9
5. Hasil Olahan Tepung Ampas Tahu.....	10

C. Cookies .....	10
1. Pengertian Cookies.....	10
2. Standar Resep Cookies.....	11
D. Panelis .....	13
1. Panel perseorangan.....	13
2. Panel perseorangan terbatas .....	13
3. Panel terlatih.....	13
4. Panel tidak terlatih .....	14
5. Panel konsumen .....	14
E. Uji Organoleptik .....	14
F. Kerangka Konsep .....	15
G. Defenisi Operasional .....	16
H. Hipotesis .....	17
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>18</b>
A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	18
B. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	18
1. Jenis Penelitian.....	18
2. Jumlah unit percobaan.....	18
C. Penentuan Bilangan Acak .....	19
D. Prosedur Penelitian .....	20
1. Persiapan Tepung Kacang Merah .....	20
2. Persiapan Tepung Ampas Tahu .....	21
E. Jenis Panelis .....	25
F. Cara Pengumpulan Data .....	25
G. Pengolahan Dan Analisis Data .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
A. Warna .....	27
B. Tekstur.....	29
C. Rasa .....	31
D. Aroma.....	33

E. Rekapitulasi Uji Organoleptik.....	35
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>37</b>
A. Kesimpulan .....	37
B. Saran .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>38</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>41</b>

## DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Kerangka Konsep.....	15

## DAFTAR TABEL

No.	Halaman
1. Kandungan zat gizi tepung kacang merah .....	7
2. Kandungan zat gizi tepung ampas tahu .....	9
3. Standar mutu cookies .....	12
4. Defenisi operasional .....	16
5. Penentuan bilangan acak .....	19
6. Lay out percobaan .....	19
7. Alat proses pembuatan tepung kacang merah .....	20
8. Alat proses pembuatan tepung ampas tahu .....	21
9. Persiapan pembuatan cookies dari 2 tepung .....	22
10. Alat pembuatan cookies dari 2 tepung .....	27
11. Nilai Warna .....	29
12. Nilai Tekstur .....	31
13. Nilai Rasa .....	32
14. Nilai Aroma .....	33
15. Rekapitulasi uji organoleptic .....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Halaman
1. Form Uji Panelis.....	41
2. Bukti Bimbingan .....	42
3. Rekapitulasi data rata-rata kesukaan panelis dari segi warna .....	44
4. Rekapitulasi warna uji annova dan duncan .....	45
5. Rekapitulasi data rata-rata kesukaan panelis dari segi tekstur .....	46
6. Rekapitulasi tekstur uji annova dan duncan .....	47
7. Rekapitulasi data rata-rata kesukaan panelis dari segi rasa .....	40
8. Rekapitulasi rasa uji annova dan duncan .....	49
9. Rekapitulasi data rata-rata kesukaan panelis dari segi aroma .....	50
10. Rekapitulasi aroma uji annova dan Duncan .....	51
11. Harga Jual Cookies .....	52
12. Zat Gizi Cookies .....	53
13. Dokumentasi Proses Pembuatan .....	54
14. Dokumentasi Uji Organoleptik.....	56
15. Surat Pernyataan.....	57
16. Daftar Riwayat Hidup.....	58
17. Surat Etik Penelitian.....	59

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Makanan jajanan adalah makanan yang dibeli dalam bentuk siap dikonsumsi. Makanan jajanan juga banyak disukai anak-anak maupun kalangan orang dewasa karena harganya relatif murah, mudah diperoleh, tampilannya menarik dan bervariasi. Makanan jajanan juga sangat memegang peranan yang cukup penting dalam memberikan asupan energi dan zat gizi lain bagi seperti anak-anak usia sekolah. Konsumsi makanan jajanan pada anak sekolah perlu diperhatikan karena aktivitas anak yang seringkali terbilang tinggi. Konsumsi makanan jajanan anak diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berguna untuk pertumbuhan anak. (Achmad dan Agus, 2017)

Budaya makanan jajanan menjadi bagian dari keseharian hampir semua kelompok usia dan kelas sosial, termasuk anak usia sekolah, golongan remaja, mahasiswa hingga dewasa. 30,3 persen mahasiswa umur 18-25 tahun senang mengonsumsi makanan jajanan. Kandungan zat gizi pada makanan jajanan bervariasi, tergantung dari jenisnya seperti makanan utama, makanan kecil (snack), maupun minuman. Besar kecilnya konsumsi makanan jajanan akan memberikan kontribusi (sumbangan) zat gizi bagi status gizi seseorang. (Yunita, 2020)

Makanan jajanan merupakan faktor yang penting bagi pertumbuhan anak, jajanan juga menyumbangkan energi dan zat gizi yang diperlukan untuk pertumbuhan anak, sehingga jajanan yang berkualitas baik akan mempengaruhi kualitas makanan anak. Dan salah satu upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah dengan menyediakan makanan jajanan yang bergizi guna memenuhi kebutuhan tubuh (Dylan dan Trotsek, 2017)

Konsumsi makanan ringan atau jajanan, seperti biskuit, cookies, kue, dan wafer yang menjadi sangat populer, terutama di kalangan anak-anak. Sehingga peningkatan permintaan konsumen untuk produk makanan berkualitas dalam nutrisi, keamanan, kenyamanan dan rasa meningkat.

(Irferamuna dan Yulastri, 2019)

Cookies merupakan salah satu jenis makanan ringan atau jajanan yang digemari masyarakat, baik di perkotaan maupun di pedesaan. Bentuk dan rasa cookies sangat beragam tergantung dari bahan yang digunakan. Cookies merupakan salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relative renyah bila dipatahkan dan potongannya bertekstur padat (BSN, 1992 dalam Ariantya, 2016).

Jajanan cookies telah dikembangkan untuk menghasilkan cookies yang tidak hanya enak tapi juga menyehatkan, konsumsi makanan jajanan ini dapat memberikan kontribusi 30.0% dan 22.3% terhadap kecukupan energi dan protein . (Amalia dan Endro, 2012)

Protein memiliki peran sebagai pemelihara jaringan, perubah komposisi tubuh, dan pembentukan jaringan baru. Kekurangan protein pada anak sekolah ditandai dengan mudah sakit, dan perkembangan mental yang terganggu, kacang merah adalah sumber protein nabati yang cukup potensial sekaligus sumber energi yang cukup tinggi. (Heluq dan Mudiastuti, 2018).

Tepung kacang merah (*Phaseolus vulgaris*) merupakan salah satu tepung yang berasal dari jenis kacang- kacangan (*Leguminoceae*) yang memiliki kandungan pati serta serat yang tinggi. Tepung kacang merah juga mengandung nilai indeks glikemik yang rendah sehingga baik untuk penderita Diabetes karena peningkatan kadar gula dalam darah berlangsung lambat (Dewi, Yayuk dan Maya, 2015)

Tepung kacang merah (*Phaseolus vulgaris*) adalah dari olahan kacang merah yang kandungan protein 10 g/100 g dan kalsium 22 mg/100 g, kacang merah memiliki kandungan protein yang lebih tinggi yaitu 22,3 g/100 g dan kalsium 502 mg/100 g kacang merah memiliki kandungan protein yang baik, salah satu indikatornya adalah memiliki kandungan leusin sebesar 76,16 mg (Kurnianingtyas dan Rohmawati, 2014).

Menurut Direktorat Gizi Departemen Kesehatan, ampas tahu merupakan salah satu alternatif sumber serat dan di peroleh dari hasil sampingan dalam pembuatan tahu , ampas tahu juga mempunyai nilai

gizi yang cukup tinggi karena banyak mengandung protein yang mudah dicerna tubuh. (Mulyana, 2016)

Tepung ampas tahu merupakan hasil Limbah dari pengolahan tahu. dalam 100 g ampas tahu mengandung protein, serat kasar, dan kadar air, dan karbohidrat. Oleh sebab itu ampas tahu dapat dimanfaatkan kembali melalui proses daur ulang atau dikonversikan ke produk lain yang lebih berguna dan bermanfaat serta bernilai ekonomis tinggi (Herawati dan Dewi, 2017)

Cookies menjadi salah satu jenis makanan yang sering menjadi pilihan sebagian masyarakat, (SNI, 1992) Tingkat konsumsi di Indonesia mencapai 0,40 kg/kapita/tahun, (Rosmisari 2006 dalam Dewi, 2015).

Dengan informasi diatas maka si peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Daya terima Konsumen Terhadap Cookies Kacang Merah (*Vigna Agularis*) dengan Variasi Penambahan Tepung Ampas Tahu Sebagai Makanan Jajanan “**

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah daya terima konsumen terhadap cookies tepung kacang merah (*vigna agularis*) dengan variasi penambahan tepung ampas tahu sebagai makanan jajanan.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **a. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui daya terima cookies tepung kacang merah (*vigna agularis*) dengan variasi penambahan tepung ampas tahu sebagai makanan jajanan.

## **b. Tujuan Khusus**

- a. Menilai daya terima konsumen terhadap warna cookies tepung kacang merah (*vigna agularis*) dengan variasi penambahan tepung ampas tahu.
- b. Menilai daya terima konsumen terhadap tekstur cookies tepung kacang merah (*vigna agularis*) dengan variasi penambahan tepung ampas tahu.
- c. Menilai daya terima konsumen terhadap rasa cookies tepung kacang merah (*vigna agularis*) dengan variasi penambahan tepung ampas tahu.
- d. Menilai daya terima konsumen terhadap aroma cookies tepung kacang merah (*vigna agularis*) dengan variasi penambahan tepung ampas tahu.
- e. Menentukan daya terima konsumen terhadap cookies tepung kacang merah (*vigna agularis*) dengan variasi penambahan tepung ampas tahu, warna, tekstur, rasa, aroma, yang paling disukai.

## **D. Manfaat penelitian**

### **1. Bagi Masyarakat**

- a. Sebagai salah satu jajanan alternative yang bergizi dalam meningkatkan upaya jenis dari produk pangan.
- b. Menambah nilai ekonomis dari tepung ampas tahu
- c. Mendapatkan informasi tentang cookies tepung kacang merah (*Vigna Agularis*) dan tepung ampas tahu.

### **2. Bagi peneliti**

Menambah pengetahuan dan dapat mengembangkan wawasan dalam penelitian karya tulis ilmiah.

### **3. Bagi Institusi**

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pembelajaran dan refrensi bagi kalangan yang akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik yang berhubungan dengan judul penelitian diatas.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tepung Kacang Merah**

##### **1. Pengertian Tepung Kacang Merah**

Tepung kacang merah merupakan olahan dari kacang merah dengan proses perendaman, perebusan dan pengeringan yang kemudian digiling menjadi tepung. Pengolahan kacang merah menjadi tepung kacang merah merupakan salah satu proses alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan karena dapat disimpan lebih lama, mudah dicampur dengan tepung lain, diperkaya zat gizi, mudah dibentuk, dan lebih cepat dimasak dengan praktis (Rohmah dan Saputro, 2016)

Penggunaan pada tepung kacang merah dapat meningkatkan kualitas dan nilai gizi sehingga kacang merah dapat mensubsitusi penggunaannya pada proses pembuatan produk dapat memanfaatkan kacang merah dan mendukung keanekaragaman produk pangan di Indonesia. Tepung kacang merah bagus dijadikan bahan penambahan untuk roti, cake, dan cookies karena memiliki kandungan serat pati yang cukup tinggi (Fauziyah, Mariyati dan Kustiyah, 2017)

Tepung kacang merah mengandung protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan tepung lainnya, selain kandungan protein yang tinggi kacang merah merupakan pangan sumber protein yang dikonsumsi luas di seluruh dunia (Shellie, Blies 1991). Kacang merah juga sumber zat gizi yang lain seperti lemak (15,80%), serat pangan (3,60%) dan karbohidrat (49,00%) khususnya serat larut air memiliki manfaat bagi kesehatan diantaranya, menurunkan serum kolesterol dan glukosa darah serta menurunkan risiko penyakit kanker (Messina 2014). Kacang merah juga memiliki kapasitas antioksidan yang tinggi. (Fauziyah, Mariyah dan Kustiyah, 2017).

Kacang merah juga merupakan sumber yang baik untuk vitamin C, yang sangat dibutuhkan oleh manusia. Vitamin C mempunyai peranan yang penting bagi tubuh manusia seperti dalam sintesis kolagen, pembentukan carnitine, terlibat dalam metabolisme kolesterol menjadi asam empedu dan juga berperan dalam pembentukan neurotransmitter norepinefrin. (Dewi, Yayuk dan Maya, 2015)

## **2. Manfaat Tepung Kacang Merah**

- a. Menurut (Rawati dan Thamrin, 2017) kacang merah juga mengandung serat yang baik untuk pencernaan pada manusia.
- b. Menurut (Fajri, Rumitasari dan Andriani, 2020) Kandungan pada kacang merah mempunyai indeks glikemik rendah artinya dapat mengendalikan gula darah pada penderita diabetes dengan tujuannya agar gula darah tidak melonjak secara tiba-tiba.
- c. Menurut (Kurnianingtyas dan Rohmawati, 2014) Kandungan energi yang tinggi pada tepung kacang merah juga lebih tinggi dibandingkan jenis tepung lainnya aman dikonsumsi oleh semua golongan, utamanya bagi penderita Kurang Energi Protein (KEP)

## **3. Cara Pembuatan Tepung Kacang Merah**

Cara pembuatan tepung kacang merah menurut (Ayuningtyas, 2013)

- a. Bahan Pembuatan Tepung Kacang Merah :
  - Kacang Merah
- b. Alat Pembuatan Tepung Kacang Merah
  1. Ayakan
  2. Oven
  3. Blender

c. Proses Pembuatan Tepung Kacang merah :

1. Kacang merah di sortir di pilih untuk mendapatkan kacang merah yang baik 100 gr
  2. Lalu kacang merah dicuci dengan menggunakan air bersih
  3. Setelah dicuci lakukan perendaman selama 24 jam di air
  4. Setelah itu di cuci dengan air mengalir dan tiris kan
  5. Lalu direbus dan di keringkan kacang merah didalam oven dengan suhu 50°C 1-2 jam
  6. Setelah kering lakukan penggilingan
  7. Setelah digiling halus, lalu diayak sehingga menghasilkan Tepung kacang merah yang halus.

#### 4. Kandungan Zat Gizi Tepung Kacang Merah

**Tabel 1. Kandungan zat gizi tepung kacang merah 100 gr**

No	Zat Gizi	Jumlah	Satuan
1	Energi	357,28	Kalori
2	Protein	17,24	Gram
3	Lemak	2,21	Gram
4	Karbohidrat	71,06	Gram

Sumber: Verawati, Ruaida dkk (2015)

#### 5. Hasil Olahan Tepung Kacang Merah

1. Menurut (Dewi, Yayuk dan Maya, 2015) Pembuatan Cookies pengaruh substitusi terigu dengan tepung kacang merah Terhadap sifat fisiokimia dan organoleptic pada Cookies .
2. Menurut (Slamet dan Fatmawati, 2017) Daya Terima Brownies substitusi tepung kacang merah
3. Menurut (Heluq dan Mudiastuti, 2018) Zat Gizi Pancake subsitusi kacang merah (*Phaseolus Vulgaris*) dan daun kelor (*Morigina Oleifera*)

4. Menurut (Kurnianingtyas dan Rohmawati, 2014) Tepung Kacang Merah Terhadap Daya Terima, Kadar Protein, dan Kadar Serat pada Bakso Jantung Pisang

## **B. Tepung Ampas Tahu**

### **1. Pengertian Tepung Ampas Tahu**

Tepung ampas tahu adalah limbah industri dari bubur kedelai yang diperas untuk diambil sarinya pada pembuatan tahu. Ampas tahu sendiri masih mempunyai kandungan protein yang relatif tinggi karena pada proses pembuatan tahu tidak semua protein bisa di ekstrak, apalagi jika menggunakan proses penggilingan sederhana dan tradisional .kandungan protein ampas tahu lebih besar dari pada tahu, Hal ini menandakan bahwa kandungan protein ampas tahu lebih tinggi dibandingkan dengan tahu itu sendiri . (Yuwono dan Ria, 2015)

### **2. Manfaat Tepung Ampas Tahu**

1. Menurut (Deglas dan Fransiska, 2017) kandungan serat pada tepung ampas tahu ini dapat membantu masyarakat untuk memenuhi kebutuhan serat pada tubuh terutama untuk system pencernaan.
2. Menurut (Yuwono dan Ria, 2015) pada ampas tahu tinggi kandungan proteinnya,maka dari itu dapat dikonsumsi oleh semua kalangan umur dan juga cocok untuk penderita KEP (Kekurangan Energi Protein)
3. Menurut (Yuwono dan Ria, 2015) tepung ampas tahu dapat meningkatkan daya beli dan memanfaatkan limbah ampas tahu

### 3. Cara Pembuatan Tepung Ampas Tahu

Pembuatan tepung ampas tahu menurut (Deglas dan Fransiska, 2017) :

- a. Bahan Pembuatan Tepung Ampas Tahu :  
Ampas Tahu 100 gr
- b. Alat Pembuatan Tepung Ampas Tahu :
  - 1) Tampah
  - 2) Waskom
  - 3) Oven
  - 4) Blender
  - 5) Kompor gas
  - 6) Saringan
- c. Proses Pembuatan Tepung Ampas Tahu :
  - 1) Pemerasan Ampas Tahu
  - 2) Lalu ampas tahu di keringkan dengan oven pada suhu 60-70°C (±5 jam)
  - 3) Haluskan menggunakan Belender
  - 4) Setelah halus untuk hasil yang lebih baik lagi di lakukan Pengayakan .

### 4. Kandungan Zat Gizi Tepung Ampas Tahu

**Tabel.2 Nilai gizi Tepung Ampas Tahu 100 gr**

No	Zat Gizi	Jumlah	Satuan
1	Karbohidrat	67,5	%
2	Protein	17,4	%
3	Serat	4,1	%
4	Mineral	4,3	%
5	Kalsium	19	%
6	Energy	398	%
7	Fosfor	29	%
8	Zat besi	4	%

Sumber: (Deglas dan Fransiska, 2017)

## **5. Hasil Olahan Penelitian Tepung Ampas Tahu**

Hasil Olahan tepung ampas tahu digunakan untuk produk makanan sebagai berikut :

1. Menurut (Deglas dan Fransiska, 2017) Pemanfaatan tepung ampas tahu sebagai substitusi tepung ampas tahu pada pembuatan stick.
2. Menurut (Herawati dan Dewi, 2017) Pemanfaatan tepung ampas tahu pada pembuatan Kukis
3. Menurut (Yuwono dan Ria, 2015) Pensubstitusian tepung ampas tahu kedalam pembuatan brownies kukus

### **C. Cookies**

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

Cookies adalah jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, renyah dan bila dipatahkan penampang potongannya bertekstur (SNI 1992). Cookies merupakan makanan yang paling di nikmati oleh masyarakat mulai dari anak kecil sampai dewasa. Cookies juga merupakan kue kering yang renyah, tipis, datar (gepeng) dan biasanya berukuran kecil (Smith, 1972). Cookies juga dapat bersifat fungsional bila di dalam proses pembuatannya ditambahkan bahan yang mempunyai aktivitas fisiologis dengan memberikan efek fisiologis dengan memberikan efek positif bagi kesehatan tubuh, misalnya cookies yang diperkaya dengan serat, kalsium atau provitamin A. sehingga tingginya konsumsi cookies dari masyarakat maka dibutuhkan cookies dengan kandungan zat gizi yang tinggi dengan adanya formulasi cookies tepung kacang merah dapat meningkatkan nilai gizi pada cookies (Ariantya, 2016).

**a. Bahan pembuatan cookies (Bella dan Setyowati, 2015):**

- 1) Tepung kacang merah 70 gr
- 2) Tepung talas bogor 30 gr
- 3) Kuning Telur 20 gr
- 4) Gula halus 40 gr
- 5) Baking Powder 1 gr
- 6) Maizena 5 gr
- 7) Susu 10 gr
- 8) Margarin 45 gr
- 9) Garam 0,5 gr

**b. Alat Pembuatan cookies :**

- 1) Timbangan digital
- 2) Mixer/Kocokan Tangan
- 3) Oven
- 4) Loyang
- 5) Roller
- 6) Cetakan
- 7) Waskom
- 8) Piring plastik
- 9) Sendok
- 10) Kuas

**c. Prosedur Pembuatan Cookies**

- 1) Timbang semua bahan sesuai dengan yang sudah di tentukan
- 2) Sediakan baskom dan mixer/kocokan tangan
- 3) Masukkan margarin,gula halus kocok hingga merata
- 4) Lalu tambahi dengan kuning telur lalu kocok hingga merata

- 5) Setelah lalu masukkan tepung kacang merah, tepung kedelai, maizena, baking powder dan susu skim.
- 6) Lalu kocok kembali hingga merata dan terbentuk adonan
- 7) Lalu cetak adonan
- 8) Di panggang di suhu 150°C selama 15 Menit
- 8) Setelah matang lalu dinginkan dan pindahi ke toples supaya tahan lama .

#### d. Standar Mutu Cookies

**Tabel.3 Standar Mutu Cookies**

No	Kriteria Uji	Satuan	Klasifikasi cookies
1.	Keadaan :		
	Bau		Normal
	Rasa		Normal
	Warna		Normal
	Tekstur		Normal
2.	Air, %,b/b		Maks 5
3.	Protein, %,b/b		Maks 6
4.	Abu		Maks 2
5	BTM		
	Pewarna	Sesuai SNI. 0222- M No. 722/Men.Kes/Per/IX/88	
	Pemanis		Tidak boleh
6.	Cemaran Logam :		
	Tembaga (Cu),mg		Maks. 10,0
	Timba (Pb),mg/kg		Maks. 1,0
	Seng (Zn), mg/kg		Maks. 40,0
7.	Arsen (As),mg/kg		Maks. 0,5
8.	Cemara mikroba :		
	Angka lempeng total	Koloni/g	Maks. 1,0 x 10 <sup>6</sup>
	Coliform	APM/g	Maks.20

Sumber: BSN (1992)

#### **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 sangat suka sampai tidak suka), pengujian yang dilakukan oleh panelis ini bertujuan untuk melihat cookies yang paling diterima, penelitian ini menggunakan panelis terlatih yaitu mahasiswa jurusan gizi politeknik kesehatan medan.

Panelis merupakan anggota panel atau orang yang terlibat dalam penilaian organoleptik dari berbagai kesan subjektif produk yang disajikan. Panelis merupakan instrumen atau alat untuk menilai mutu dan analisa sifat-sifat sensorik suatu produk. Dalam pengujian organoleptik dikenal beberapa macam panel (Soekarto, 2002)

##### **1. Panel perseorangan**

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 perseorangan terbatas**

Panel terbatas terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik. Selain mempunyai kepekaan yang baik, panel juga mengetahui hal-hal yang terkait penanganan produk yang diuji serta cara penilaian indera secara modern. Cara ini dapat mengurangi ketergantungan kepada seseorang dalam mengambil keputusan.

##### **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 citarasa, aroma

dasar, ambang pembeda, kemampuan membedakan, daya ingat terhadap cita rasa dan aroma.

#### 4. 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.

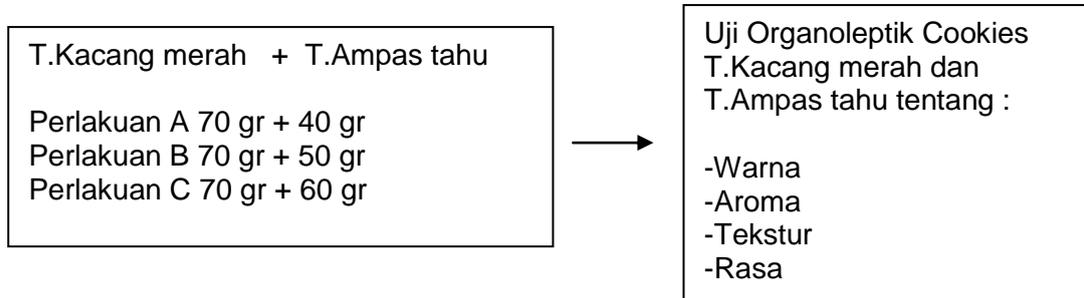
#### 5. Panel konsumen

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.

### **E. Uji Organoleptik**

Pengujian organoleptik adalah pengujian yang didasarkan pada proses penginderaan. Penginderaan diartikan sebagai suatu proses fisiopsikologis, yaitu kesadaran atau pengenalan alat indra akan sifat-sifat benda karena adanya rangsangan yang diterima alat indra yang berasal dari benda tersebut. Penginderaan dapat juga berarti reaksi mental (sensation) jika alat indra mendapat rangsangan (stimulus). Reaksi atau kesan yang ditimbulkan karena adanya rangsangan dapat berupa sikap untuk mendekati atau menjauhi, menyukai atau tidak menyukai akan benda penyebab rangsangan. Kesadaran, kesan dan sikap terhadap rangsangan adalah reaksi psikologis atau reaksi subyektif. Pengukuran terhadap nilai / tingkat kesan, kesadaran dan sikap disebut pengukuran subyektif atau penilaian subyektif, uji organoleptik dilakukan dengan metode kesukaan meliputi warna, tekstur, rasa, aroma yang dilakukan oleh panelis yang bertujuan untuk menilai sejauh mana penerimaan konsumen terhadap makanan yang diuji. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner dengan metode skoring dan range 1-5 yaitu mulai dari sangat tidak suka sampai sangat suka, (Mitha, 2017).

## F. Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep

## G. Defenisi Operasional

**Tabel 4. Tabel Defenisi Operasional**

No	Variabel	Defenisi operasional	Skala
1.	Tepung kacang merah	Tepung yang berasal dari kacang merah yang telah diolah dengan proses disortir dilakukan perendaman,direbus,lalu,dilakukan proses yang di namakan dengan pengeringan menggunakan oven dan lalu di giling menghasilkan tepung kacang merah dan di ayak menggunakan ayakan 15 mesh sehingga menghasilkan tepung kacang merah yang bertekstur halus .	Nominal
2.	Tepung ampas tahu	Tepung yang diolah dari Ampas Tahu 200 g, yang melalui peroses pemerasan 140 g dan pengeringan di oven menghasilkan, setelah di lakukan ampas tahu melalui proses pengeringan di lakukan pengilingan dan di ayak menggunakan ayakan 60 mesh sehingga menghasilkan tepung ampas tahu yang halus 100 g.	Nominal
3.	Cookies tepung kacang merah dengan variasi penambahan Tepung ampas Tahu	Adonan yang diolah dari pencampuran tepung kacang merah, tepung ampas tahu, dan di tambah kan dengan maizena, gula halus, susu skim, telur, baking powder, garam, dan margarin yang kemudian dicetak kedalam loyang dengan berat cookies 10 gr/ biji menghasilkan 25 cookies, lalu dipanggang ke dalam oven 150°C selama 15 menit menghasilkan cookies yang bewarna sedikit kecoklatan .	Nominal
4.	Uji Organoleptik	Cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya terima terhadap produk. Jenis uji organoleptik yang diuji adalah warna, tekstur, aroma, dan rasa. Penilaian yang diberikan oleh panelis dengan cara : a. Amat sangat suka : 5,00 – 5,99 b. Sangat Suka : 4,00 – 4,99 c. Suka : 3,00 – 3,99 d. Kurang Suka : 2,00 – 2,99 e. Tidak Suka : 1,00 – 1,99	Ordinal

## **H. Hipotesis**

Ha : Ada perbedaan daya terima konsumen terhadap cookies tepung kacang merah dan tepung ampas tahu yang paling di sukai

Ho : Tidak ada perbedaan daya terima konsumen terhadap cookies tepung kacang merah dan tepung ampas tahu yang paling di sukai

### **BAB III**

#### **METODE PENELITIAN**

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

Penelitian ini dilaksanakan di tempat tinggal Tanjung Garbus 1 Gg.Keluarga Lubuk Pakam , mulai dengan 20 Januari – Juni 2021 .

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

###### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini bersifat eksperimental yaitu dengan rancangan percobaan yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Acak Lengkap , dengan 3 (Tiga) perlakuan dan 2 (dua) kali pengulangan yang dilakukan.

###### **2. Jumlah unit percobaan**

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

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

Keterangan :

n = Jumlah unit percobaan

r = Jumlah pengulangan (replikasi) 2 kali

t = Jumlah perlakuan (treatment).

###### **a. Perlakuan**

Perlakuan A yaitu 70 gr tepung kacang merah + 40 gr tepung ampas tahu

Perlakuan B yaitu 70 gr tepung kacang merah + 50 gr tepung ampas tahu

Perlakuan C yaitu 70 gr tepung kacang merah + 60 gr tepung ampas tahu

### C. Penentuan Bilangan Acak

Pengacakan dilakukan dengan menggunakan kalkulator dengan menekan tombol “2ndf” dn “RND” sebanyak 10 kali,tiap angka yang terendah diurutkan berdasarkan nilai terendah sampai nilai tertinggi.

**Tabel.5 Penentuan bilangan acak**

No	Bilangan Acak	Rangking	Uji Percobaan
1.	0,320	1	B1
2.	0,380	3	A2
3.	0,676	4	A1
4.	0,344	2	C2
5.	0,770	5	B2
6.	0,998	6	C1

Rangking bilangan acak tersebut diatas dianggap menjadi no urut percobaan dan dikelompokkan berdasarkan jenis perlakuan yaitu :

**Tabel.6 Lay Out Percobaan**

1 B1 (0,320)	2 C2 (0,344)
3 A2 (0,380)	4 A1 (0,676)
5 B2 (0,770)	6 C1 (0,998)

Keterangan :

A1,A2 = Perlakuan A yaitu penggunaan tepung kacang merah 70 gram, tepung ampas tahu 40 gram

B1,B2 = Perlakuan B yaitu penggunaan tepung kacang merah 70 gram, tepung ampas tahu 50 gram

C1,C2 = Perlakuan C yaitu penggunaan tepung kacang merah 70 gram tepung ampas tahu 60 gram.

## **D. Prosedur Penelitian**

### **1. Persiapan Kacang Merah**

#### **a. Bahan Pembuatan Tepung Kacang Merah**

Bahan Pembuatan kacang merah yaitu menggunakan kacang merah yang di dapatkan dari pasar.

#### **b. Alat Pembuatan Tepung Kacang Merah**

**Tabel.7 Alat yang diperlukan dalam proses pembuatan Tepung Kacang Merah**

No	Nama Alat	Jumlah	Satuan
1	Ayakan	2	Buah
2	Oven	1	Buah
3	Blender	1	Buah

#### **c. Pembuatan Tepung Kacang Merah**

1. Kacang merah di sortir di pilih untuk mendapatkan kacang merah yang baik 100 gr
2. Lalu kacang merah dicuci dengan menggunakan air bersih
3. Setelah dicuci lakukan perendaman selama 24 jam di air setelah di rendam lalu di timbang menghasilkan kacang merah 100 gr
4. Setelah itu di cuci dengan air mengalir dan tiris kan
5. Lalu direbus setelah di rebus kacang merah mengalami menigkatan volume dengan berat 105 gr dan di keringkan kacang merah didalam oven dengan suhu 50°C 2 jam dan mengalami penurunan volume dengan berat menjadi 80 gr
6. Setelah kering lakukan penggilingan
7. Setelah digiling halus lalu di saring sehingga menghasilkan tepung kacang merah dengan hasil penimbangan 75 gr.

## 2. Persiapan Pembuatan Tepung Ampas Tahu

### a. Bahan pembuatan Tepung Ampas Tahu

Bahan untuk pembuatan ampas tahu yaitu menggunakan ampas tahu yang di dapatkan dari pabrik tahu .

### b. Alat pembuatan Tepung Ampas Tahu

**Tabel.8 Alat yang diperlukan dalam proses pembuatan Tepung Ampas Tahu**

No	Nama Alat	Jumlah	Satuan
1	Pisau	3	Buah
2	Waskom	6	Buah
3	Sendok Makan	6	Buah
4	Timbangan Analitik	1	Buah
5	Ayakan	1	Buah
6	Kompur gas	1	Buah
7	Piring plastik	6	Buah
8	Telenan	1	Buah
9	Oven	1	Buah

### c. Tepung Ampas Tahu

1. Pemerasan Ampas Tahu dengan berat 200 gr menjadi 140 gr setelah di peras.
2. Lalu ampas tahu di keringkan dengan oven pada suhu 60- 70°C ( $\pm 5$  jam) menghasilkan ampas tahu 120 g kering dan mengalami penurunan volume.

8. Haluskan menggunakan Belender
9. Setelah halus untuk hasil yang lebih baik lagi di lakukan Penyaringan dan menghasilkan tepung ampas tahu sebanyak 100 g.

**2. Pembuatan Cookies Tepung Kacang Merah dengan variasi Tepung Ampas Tahu yang berbeda**

**a. Bahan**

**Tabel.9 Bahan yang diperlukan dalam proses pembuatan cookies Tepung Kacang Merah dan Tepung Ampas Tahu**

No	Bahan	Satuan	Perlakuan			1 x	2 x
			A	B	C	pengulangan	pengulangan
1.	T.kacang merah	Gr	70	70	70	210	420
2.	T.Ampas tahu	Gr	40	50	60	150	300
3.	Maizena	Gr	5	5	5	15	30
4.	Gula halus	Gr	40	40	40	120	240
5.	Susu skim	Gr	10	10	10	30	60
6.	Kuning telur	Gr	20	20	20	60	120
7.	Garam	Gr	0,5	0,5	0,5	1,5	3
8.	Margarin	Gr	45	45	45	135	270

**b. Alat**

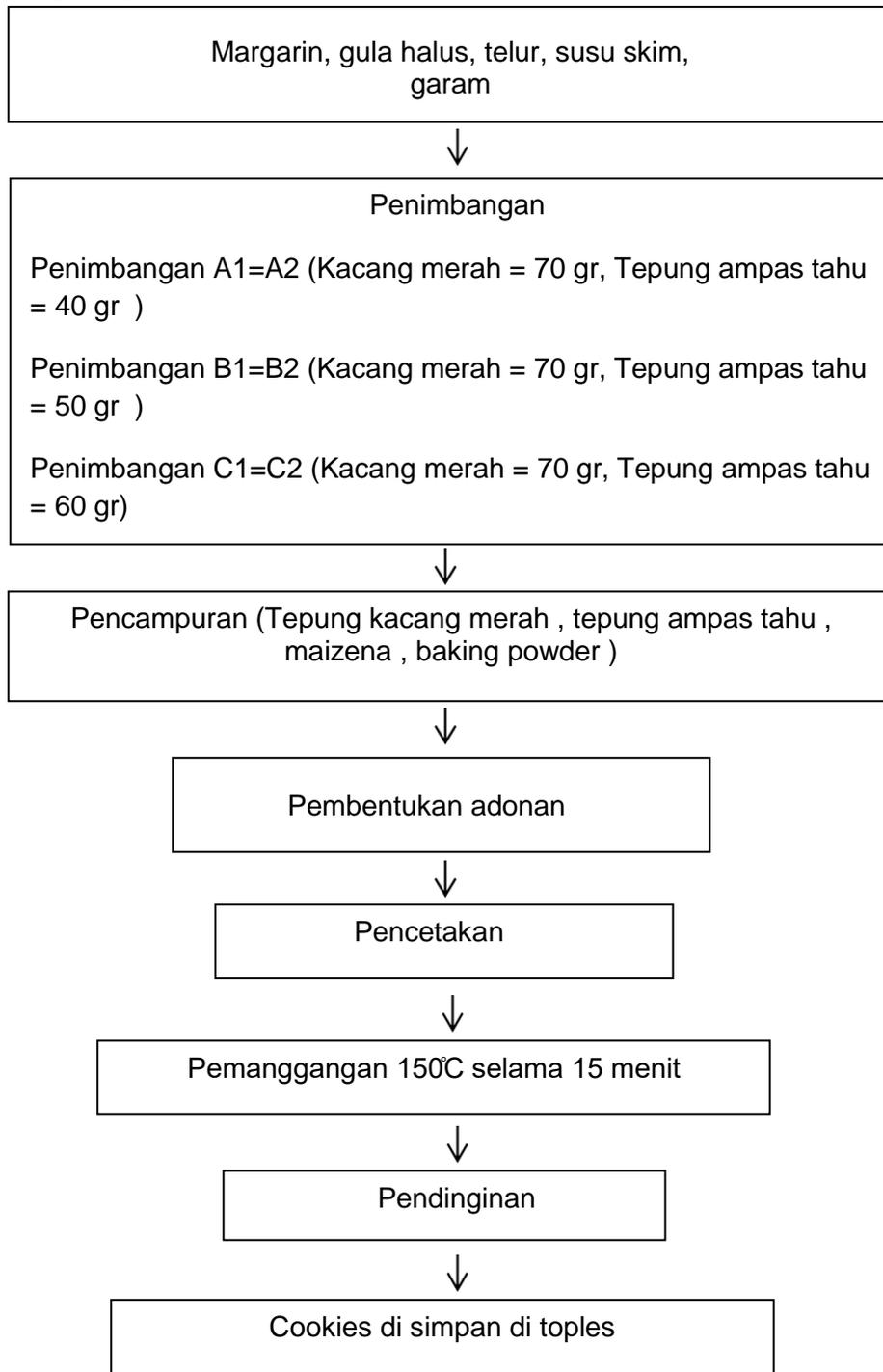
**Tabel 10. Alat yang diperlukan dalam proses pembuatan cookies**

No	Alat	Jumlah	Satuan
1	Timbangan digital	1	Buah
2	Mixer	1	Buah
3	Oven	1	Buah
4	Loyang	6	Buah
5	Waskom	1	Buah
6	Cetakan	1	Buah
7	Piring Plastik	6	Buah
8	Sendok	1	Buah
9	Kuas	1	Buah

### **c. Prosedur Pembuatan Cookies**

- 1.) Timbang bahan setiap perlakuan dengan benar, sediakan baskom dan mixer/kocokan tangan lalu masukan margarin, gula halus dan di aduk hingga merata.
- 2.) Lalu tambahi dengan kuning telur dan di aduk kembali hingga merata.
- 3.) Setelah itu maka Tepung kacang merah, Tepung ampas tahu, tepung maizena, baking powder dan susu skim, di masukkan ke adonan dan di aduk kembali hingga merata dan terbentuk menjadi adonan.
- 4.) Cetak adonan dengan setiap adonan dengan berat 9 gr
- 5.) Lalu di panggang di suhu 150°C selama 15 menit.
- 6.) Setelah matang lalu dinginkan dan pindahi ke toples supaya cookies tahan lama.

### 3) Skema proses pembuatan *Cookies* Tepung Kacang Merah dan Tepung Ampas Tahu



### **E. Jenis Panelis**

Jenis panelis adalah panelis tidak terlatih. Panelis sejumlah 15 orang yang berasal dari mahasiswa Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam dengan kriteria tidak dalam keadaan yang lapar, tidak sedang sakit, tidak merokok, bersedia menjadi panelis, dan bersedia melakukan uji organoleptic.

### **F. Cara pengumpulan data**

Cara pengumpulan data dilakukan dengan cara uji organoleptik yang meliputi uji ke warna, tekstur, rasa dan aroma dari cookies tepung kacang merah dan tepung ampas Tahu oleh 25 orang panelis yang terdiri dari mahasiswa Poltekkes Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam.

Langkah-langkah pengumpulan data kepada panelis adalah sebagai berikut :

1. Cookies yang sudah siap diletakkan diatas piring dan masing – masing perlakuan diberi kode.
2. Lalu diberi air putih untuk menetralsir indera perasa pada saat mengkonsumsi cookies.
3. Panelis memberikan penilaian uji organoleptik meliputi warna, tekstur, rasa, aroma dengan menggunakan skala hedonik yang digunakan adalah sebagai berikut :

Amat Sangat Suka	: 5,00 - 5,99
Sangat Suka	: 4,00 - 4,99
Suka	: 3,00 - 3,99
Kurang Suka	: 2,00 - 2,99
Tidak Suka	: 1,00 - 1,99

## **G. Pengolahan dan Analisis Data**

Data hasil organoleptik yang di kumpulkan akan diolah menggunakan komputer dengan program SPSS versi 16,00 dengan uji Anova pada  $\alpha$  5 %, Jika P hitung  $\leq \alpha$  5 %, maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat perbedaan daya terima yang signifikan diantar jenis perlakuan. Untuk itu analisa dilanjutkan dengan uji Duncan untuk mengetahui jenis perlakuan mana paling berbeda. Hasil akhir Analisa daya terima ini adalah ditentukannya salah satu cookies yang paling disukai oleh panelis.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Daya Terima Cookies Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Variasi Tepung Ampas Tahu Segi Warna

Warna adalah salah satu atribut penampilan pada suatu produk yang seringkali menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap produk tersebut secara keseluruhan. Warna merupakan sensori pertama yang dilihat langsung oleh panelis. (Pangastuti, 2013).

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

Dari penelitian yang telah dilakukan pembuatan cookies menggunakan bahan utama tepung kacang merah dan tepung ampas tahu. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui penerimaan panelis terhadap warna dari cookies yang disajikan yang merupakan unsur penilaian awal seseorang terhadap suatu produk makanan atau minuman. Skala hedonik terhadap mutu organoleptik dari 25 panelis terhadap warna cookies berkisar antara tidak suka hingga amat suka. Hasil rata-rata kesukaan panelis terhadap warna cookies disajikan pada tabel 13.

**Tabel.11 Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Warna Cookies Tepung Kacang Merah dengan Tepung Ampas Tahu**

Perlakuan	n	Rata-rata	Kategori	Nilai p
A	25	2,50	Kurang suka	0,000
B	25	2,72	Kurang suka	
C	25	3,34	Suka	

Tabel 13 dapat dilihat berdasarkan hasil daya terima uji organoleptik diketahui bahwa rata-rata kesukaan terhadap rasa dalam pembuatan cookies pada perlakuan C banyak di sukai yaitu cookies tepung kacang

merah 70 gr dengan variasi tepung ampas tahu 60 gr bernilai ( 3,34) dengan kategori suka dan perlakuan B yaitu cookies tepung kacang merah 70 gr dengan variasi tepung ampas tahu 50 gr bernilai ( 2,72 ) dengan kategori kurang suka dan perlakuan A yaitu cookies tepung kacang merah 70 gr dengan variasi tepung ampas tahu 40 bernilai ( 2,50) dengan kategori kurang suka.

Berdasarkan hasil uji statistika terhadap warna dalam pembuatan cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas diketahui bahwa rata-rata kesukaan terhadap warna yaitu  $p = 0.000 < 0.05$  maka ha diterima, yang artinya ada pengaruh daya terima terhadap warna cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu .

Selanjutnya hasil uji Duncan menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai yaitu cookies tepung kacang merah 70 gr dengan variasi tepung ampas tahu 60 gr dengan nilai (3,34).

Tepung kacang merah mempunyai karakteristik warna coklat kemerahan dan Tepung Ampas Tahu mempunyai karakteristik warna putih. Pada pembuatan cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu dengan komposisi kacang merah akan mempengaruhi warna dari cookies yang dihasilkan berwarna kuning.

Menurut Rosida.(2010). bahwa penambahan tepung kacang merah menyebabkan warna cookies yang dihasilkan menjadi lebih coklat Sehingga hasil dari warna cookies kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu yang berbeda pada perlakuan C menghasilkan warna kuning , dikarenakan komposisi dari perlakuan C di bandingkan dengan perlakuan A dan B kacang merah lebih dominan sehingga membuat cookies yang dihasilkan lebih menarik, dikarenakan semakin banyak komposisi dengan penggunaan tepung ampas tahu maka cookies di hasil kan berwarna kuning.

## **B. Daya Terima Cookies Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Variasi Tepung Ampas Tahu Segi Tekstur**

Tekstur adalah 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, elastisitas, ataupun kerenyahan (Karim, 2018).

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

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

Hasil nilai rata-rata terhadap tekstur cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu dapat dilihat pada Tabel 14

**Tabel.12 Nilai Rata-Rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Cookies Tepung Kacang Merah dengan Variasi Tepung Ampas Tahu**

Perlakuan	n	Rata-rata	Kategori	Nilai p
A	25	2,80	Kurang suka	0,001
B	25	2,85	Kurang suka	
C	25	3,44	Suka	

Dari tabel 14 dapat dilihat berdasarkan hasil daya terima uji organoleptik diketahui bahwa rata-rata kesukaan terhadap tekstur dalam pembuatan cookies kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu pada perlakuan C yaitu tepung kacang merah 60 gr dan tepung ampas tahu 60 gr dengan nilai ( 3,44) kategori suka , dan perlakuan B dengan tepung kacang merah 60 gr dan tepung ampas tahu 50 dengan nilai (2,80) kategori kurang suka dan perlakuan A dengan tepung kacang merah 70 gr dan tepung ampas tahu 40 gr dengan nilai ( 2,85) kategori kurang suka .

Berdasarkan hasil uji statistika terhadap warna dalam pembuatan cookies tepung kacang merah dan tepung ampas tahu terhadap konsumen diketahui bahwa rata-rata kesukaan terhadap tekstur yaitu  $p=0.001 < 0.05$  maka  $H_0$  diterima , yang artinya ada pengaruh daya terima terhadap tekstur cookies tepung kacang merah dan tepung ampas tahu.

Selanjutnya hasil uji Duncan menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu pada perlakuan C yaitu tepung kacang merah 70 gr dengan tepung ampas tahu 60 gr dengan nilai ( 3,44) kategori suka.

Tekstur cookies kacang merah variasi tepung ampas tahu dipengaruhi oleh komposisi bahan dan cara pengolahan. Penambahan tepung kacang merah variasi tepung ampas tahu yang menghasilkan cookies yang lembut sehingga cookies yang paling diterima panelis adalah perlakuan C dengan nilai rata- rata tertinggi adalah 3,44 .

Menurut Deglas.(2017). Semakin banyak tepung ampas tahu yang digunakan akan mempengaruhi intensitas tekstur cookies di karenakan sifat serat yang terdapat dalam ampas tahu yang tinggi menyerapan air. Maka semakin banyak komposisi tepung ampas tahu yang digunakan dengan di sertai penggunaan tepung kacang merah akan membuat tekstur cookies yang dihasilkan lebih renyah. Sehingga dalam pembuatan cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu yang semakin meningkat, maka akan membuat tekstur cookies semakin renyah. Maka dari itu uji organoleptik menghasilkan perlakuan C lebih di sukai.

### C. Daya Terima Cookies Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Variasi Tepung Ampas Tahu Segi Rasa

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

Pembuatan cookies antara tepung kacang merah variasi tepung ampas tahu memberikan tingkat penilaian panelis yang beragam dapat dilihat dari tabel 15.

**Tabel.13 Nilai Rata-Rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Rasa Cookies Tepung Kacang Merah Variasi Tepung Ampas Tahu**

Perlakuan	n	Rata-rata	Kategori	Nilai p
A	25	2,74	Kurang suka	0,002
B	25	2,86	Kurang suka	
C	25	3,68	Suka	

Dari tabel 15 dapat dilihat berdasarkan hasil daya terima uji organoleptik diketahui bahwa rata-rata kesukaan terhadap rasa dalam pembuatan cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu pada perlakuan C yang paling di sukai yaitu tepung kacang merah 70 gr dengan variasi tepung ampas tahu 60 gr dengan nilai ( 3,68) kategori suka , dan perlakuan B tepung kacang merah 70 gr dengan variasi tepung ampas tahu 50 gr dengan nilai (2,86) dengan kategori kurang suka, dan perlakuan A tepung kacang merah 70 gr dengan variasi tepung ampas

tahu 40 gr dengan nilai (2,74) di kategorikan kurang suka .

Berdasarkan hasil uji statistik terhadap rasa dalam pembuatan cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu terhadap konsumen diketahui bahwa rata-rata kesukaan terhadap rasa yaitu  $p = 0.002 < 0.05$  maka  $H_0$  diterima , yang artinya ada pengaruh daya terima terhadap rasa tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu.

Hasil dari rasa bahwa perlakuan C paling banyak di sukai di karenakan tingkat rasa dari kacang merah sendiri tidak dominan di karenakan penambahan tepung ampas tahu yang jumlahnya lebih banyak dari pada perlakuan A dan B sehingga rasa yang di miliki pada perlakuan C manis dan khas ampas tahu dikarenakan komposisi dari ampas tahu lebih tinggi dari pada perlakuan A dan B.

Selanjutnya hasil uji Duncan menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai pembuatan cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu pada perlakuan C yaitu tepung kacang merah 70 gr dengan variasi 60 gr dengan nilai ( 3,68) kategori suka.

Dengan uji organoleptic perlakuan C yang paling di sukai panelis dikarenakan dengan penambahan ampas tahu yang semakin besar maka cookies menghasilkan rasa yang manis di bandingkan perlakuan lainnya.

Menurut Deglas (2017), Semakin banyak substitusi tepung ampas tahu maka rasa yang dihasilkan semakin terasa ampas tahu (khas tahu). Dengan begitu semakin besar penambahan tepung ampas tahu pada cookies tepung kacang merah maka rasa yang hasilkan manis dan khas ampas tahu ,yang di buktikan dari hasil uji organoleptik yang paling disukai oleh penelis yaitu cookies h perlakuan C dengan tepung kacang merah 70 gr dengan variasi tepung ampas tahu 60 gr dengan rata-rata nilai kesukaan 3,68.

#### **D. Daya Terima Cookies Tepung Kacang Merah Dengan Penambahan Variasi Tepung Ampas Tahu Segi Aroma**

Aroma adalah bau yang di timbulkan oleh rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf-syaraf factor yang berada dalam rongga hidung ,aroma dipakai sebagai indikator terjadinya kerusakan produk. Aroma makanan merupakan interkasi yang ditimbulkan oleh suatu bahan pangan yang dibedakan oleh indra pembau. Dalam hal ini penerimaan ditentukan oleh aromanya, meskipun penampakan makanan disukai tetapi akan mengurangi daya terimanya bila terjadi penyimpangan aroma oleh produk tersebut. Aroma makanan dapat juga ditimbulkan dengan menggunakan aroma alami dan sintesis (Anggraini, dkk, 2014).

Dari penelitian yang telah dilakukan adapun aroma yang dihasilkan dari tepung kacang merah dan variasi tepung ampas tahu pada pembuatan cookies yaitu aroma khas kacang merah. Hasil nilai rata-rata terhadap aroma cookies kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu dapat dilihat pada Tabel 16.

**Tabel.14 Nilai Rata-Rata Skor Kesukaan Panelis Terhadap Aroma Cookies Tepung Kacang Merah dengan Variasi Tepung Ampas Tahu**

Perlakuan	n	Rata-rata	Kategori	Nilai p
A	25	2,50	Kurang suka	0,000
B	25	2,74	Kurang suka	
C	25	3,22	Suka	

Tabel 16 menunjukkan bahwa nilai rata-rata skor kesukaan panelis terhadap aroma cookies tepung kacang merah variasi tepung ampas tahu dengan nilai tertinggi 3,22 (Suka) adalah perlakuan C, dan nilai rata-rata terendah adalah 2,50 (Kurang suka) adalah perlakuan A. Berdasarkan hasil uji keragaman (Anova).

Dari hasil uji statistika terhadap aroma cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu diketahui bahwa nilai rata-rata skor kesukaan panelis terhadap aroma yaitu nilai 0,000 yang berarti  $\rho = 0.000 < 0.05$  maka  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh daya terima terhadap aroma cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu.

Dari hasil analisis menggunakan uji Duncan yang dilakukan dengan terhadap cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu dari tiga perlakuan yang dilakukan menunjukkan bahwa perlakuan A menghasilkan nilai 2,50 dengan kategori (kurang suka) sedang kan dengan perlakuan B menghasilkan nilai 2,74 dengan kategori (kurang suka) dan perlakuan C menghasilkan nilai 3,22 dengan kategori (suka). Maka dari itu perlakuan yang paling disukai panelis yaitu cookies dengan perlakuan C 3,22.

Maka dari produk cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu yang semakin meningkat akan menjadi kan perbedaan dalam aroma setiap perlakuan dibuktikan dari hasil uji organoleptic yang telah dilakukan bahwa rata rata panelis menyukai perlakuan C .

Cookies dengan perlakuan C menghasilkan aroma khas ampas tahu. Perbedaan tingkat kesukaan terhadap aroma dapat disebabkan oleh perbedaan jumlah penambahan tepung ampas tahu sebagai bahan baku dalam pembuatan cookies tepung kacang merah. Aroma produk makanan dipengaruhi oleh senyawa volatil yang bersumber dari makanan itu sendiri. Senyawa volatil berpengaruh terhadap karakteristik flavor karena pengaruhnya terhadap karakteristik aroma suatu produk (Rochima, 2018). Menurut Ariyani (2017) dalam Farida (2020). Tentang pengaruh penggunaan tepung ampas tahu menghasilkan bahwa penambahan jumlah tepung ampas tahu semakin meningkat maka akan berpengaruh terhadap tingkat kesukaan aroma produk.

### **E. Rekapitulasi Uji Organoleptik Daya Terima Cookies Tepung Kacang Merah Variasi Tepung Ampas Tahu.**

Rata-rata dari hasil uji organoleptik yang meliputi warna, tekstur, rasa, dan aroma terhadap Cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu. Hasil nilai rata-rata dari 25 panelis dengan menggunakan metode hedonik melalui pengujian organoleptik, panelis memberikan nilai terhadap Warna, Tekstur, Rasa dan Aroma cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu pada table 15 Rekapitulasi uji mutu organoleptik cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu

**Tabel.15 Rekapitulasi uji organoleptik Daya terima Pada Perlakuan Cookies Tepung Kcang Merah Variasi Tepung Ampas Tahu**

No	Perlakuan	Nilai,uji organoleptik Perlakuan			
		Warna	Tekstur	Rasa	Aroma
1	A	2,50	2,80	2,74	2,50
2	B	2,72	2,85	2,86	2,74
3	C	3,34	3,44	3,68	3,22

Dari tabel 17 dapat disimpulkan bahwa hasil rata-rata perlakuan yang paling disukai pada penelitian ini adalah dengan cookies tepung kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu meliputi warna, tekstur, rasa dan aroma. Data diambil dari nilai rata-rata mutu organoleptik. Cookies yaitu cookies tepung kacang merah 70 gr dengan variasi tepung ampas tahu 60 dengan perlakuan terbaik yang disukai oleh panelis dari hasil uji organoleptik dengan skor rata-rata 3 kategori suka. Dari 3 perlakuan perlakuan C paling di sukai panelis yang meliputi warna, tekstur, rasa, dan aroma, dikarenakan dari segi warna cookies krem dan dari segi tekstur cookies tersebut lebih renyah, dari segi aroma cookies

tersebut lebih beraromakan khas ampas tahu, serta dalam segi rasa cookies tersebut cukup manis sehingga lebih renyah dibandingkan 2 perlakuan lain nya. Maka perlakuan C paling di unggulkan atau paling di sukai oleh panelis.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Nilai terhadap warna cookies tepung kacang merah 70 gr dengan variasi tepung ampas tahu 60 gram dengan nilai rata-rata 3,34 yaitu kategori suka dari segi warna yaitu bewarna kuning.
2. Nilai terhadap tekstur cookies tepung kacang merah 70 gr dengan variasi tepung ampas tahu 60 gram dengan nilai rata-rata 3,44 yaitu kategori suka dari segi tekstur yaitu bertekstur lembut.
3. Nilai terhadap rasa cookies tepung kacang merah 70 gr dengan variasi tepung ampas tahu 60 gram dengan nilai rata-rata 3,68 yaitu kategori suka dari segi rasa yaitu rasa manis.
4. Nilai terhadap aroma cookies tepung kacang merah 70 gr dengan variasi tepung ampas tahu 60 gram dengan nilai rata-rata 3,22 yaitu kategori suka dari segi aroma yaitu beraroma khas ampas tahu.
5. Nilai yang di lakukan meliputi warna, tekstur, rasa, dan aroma yang di sukai adalah perlakuan C (Tepung kacang merah 70 gr dengan variasi tepung ampas tahu 60 gr).

#### **B. Saran**

Disarankan agar menguji mutu kimia meliputi karbohidrat, protein, lemak, dan kalsium berdasarkan syarat mutu cookies kacang merah 70 gr dengan variasi tepung ampas tahu 60 gr

## DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, dan Endro. 2012. Referensi dan Frekuensi Konsumsi Makanan Jajanan Pada Anak Sekolah. Jurnal Gizi dan Pangan
- Achmad, dan Agus. 2017. Peningkatan Pengetahuan Siswa Dalam Memilih Jajanan Makanan. Jurnal Gizi
- Anggraini, 2014. Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) Terhadap Kualitas Bolu Kukus. Universitas Negeri Padang
- Ariantya, 2016. Kualitas Cookies Dengan Kombinasi Tepung Terigu , Pati Batang Aren. Jurnal Teknologi Pangan
- Ayuningtyas, 2013. Daya Terima Pancake Kacang Merah Terhadap Penambahan Kacang Hijau. Jurnal Gizi
- Bella, dan Setyowati. 2015. Pengaruh Variasi Pencampuran Tepung Kacang Merah dan Talas Bogor Terhadap sifat fisik, Tingkat Kesukaan, Kadar Protein Dan Kadar Serat Pada Cookies Kacang Merah. Jurnal Gizi
- Badan Standarisasi Nasional, 1992. Standar Nasional Indonesia. Syarat Mutu Kue Kering (Cookies). SNI 01-2973-1992.
- Deglas dan, Fransiska. 2017. Pengaruh Penggunaan Tepung Ampas Tahu Terhadap Karakteristik Kimia dan Organoleptik Kue Stick. Jurnal Teknologi Pangan.
- Dewi, Yayuk, dan Maya. 2015. Pengaruh Substitusi Terigu dengan Tepung Kacang Merah Terhadap Sifat Fisiokimia dan Organoleptik. Jurnal Gizi dan Pangan.
- Dolongseda. 2013. Kajian Sifat Sensoris Tortila yang Disubstitusi Tepung Biji Nangka. Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado. Manado
- Dylan, dan Trotsek. 2017. Hubungan Konsumsi Makanan Jajanan Terhadap Status Gizi. Journal of Chemical Information and Modeling.
- Fajri, dan Rumitasari, dan Andriani. 2020. Cemilan atau Jajanan Sehat Rendah Indeks Glikemik Sebagai Alternatif Pencegahan Penderita Diabetes. Jurnal Gizi
- Farida. 2020. Pengaruh Penambahan Tepung Ampas Tahu Terhadap Kadar Protein, Serat Dan Air. Jurnal Pangan
- Fauziah, dan Marliyati, dan Kustiyah. 2017. Substitusi Tepung Kacang

- Merah Meningkatkan Kandungan Gizi, Serat Pangan dan Kapasitas Antioksidan Beras Analog Sorgum. Jurnal Gizi Dan Pangan
- Hendrikus, Mitha. 2017. Sifat Fisik, Kimia, dan Organoleptik Cookies dengan Penambahan Tepung Pisang Kepok Putih. Jurnal Teknologi Pangan
- Heluq, Mundiastuti. 2018. Daya Terima dan Zat Gizi Pancake Substitusi Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L*) dan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Alternatif Jajanan Anak Sekolah. Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi
- Herawati, dan Dewi. 2017. Pemanfaatan Tepung Ampas Tahu. Jurnal Teknologi Pangan
- lisa, dan Herawati. 2015. Jenis - Jenis Cookies. Jurnal Gizi dan Pangan
- Irfaramuna, dan Yulastri. 2019. Formulasi Biskuit Berbasis Tepung Jantung Sebagai Alternatif Camilan Bergizi. Jurnal Pangan
- Karim, 2018 Sistem Mengidentifikasi Tekstur Buah Naga. Jurnal Mikrobiologi
- Kurnianingtyas, dan Rohmawati. 2014. Pengaruh Penambahan Tepung Kacang Merah Terhadap Daya Terima , Kadar Protein , dan Kadar Serat pada Bakso Jantung Pisang . Jurnal Gizi
- Mulyana, L. 2016. Perbandingan kadar protein total antara ampas tahu sumedang dan ampas tahu Lembang Mulyana. Jurnal Gizi dan Pangan
- Mitha, 2017. Pengertian dari Uji Organoleptik di bidang Pangan. Jurnal Gizi
- Pangastuti, 2013. Karakteristik Sifat Fisik Dan Kimia Tepung Kacang Merah Dengan Beberapa Pendahuluan. Jurnal Pangan
- Rawati, dan Thamrin. 2017. Pemanfaatan Tepung Kacang Merah dan Pati Sagu pada Pembuatan Crackers. Jurnal Pangan
- Rismaya, 2018. Pengaruh Penambahan Tepung Labu Kuning Terhadap Serat Pangan, Karakteristik Fisikokimia Dan Sensori *Muffin*. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan
- Rochima, 2018. Pengaruh Penambahan Tepung Ampas Tahu Terhadap Daya Terima Bakso Ikan Nila. Jurnal Pangan.
- Rohmah, dan Saputro. 2016. Pengaruh Genangan Terhadap Analisis Pertumbuhan Kedelai. Jurnal Ilmu Pangan
- Rosida, 2010. Daya Terima Dan Analisis Kandungan Gizi Cookies

Berbasis Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera* L.) Dan Tepung Kacang Merah. Jurnal Pangan

Slamet, dan Fatmawati. 2017. Daya Terima Brownies Substitusi Tepung Kacang Merah. Jurnal Teknologi Pangan

Verawati, dan Ruaida. 2015. Pengaruh Kacang Merah Terhadap Daya Terima Muffin. Jurnal Gizi

Yunita. 2020. Kontribusi Zat Gizi Makanan Jajanan Terhadap Asupan Energi. Jurnal Gizi

Yuwono, dan Ria Ambarwati. (2015). 3(3), 66–71. Pemanfaatan Limbah Ampas Tahu Sebagai Upaya Diversifikasi Pangan di Masyarakat. Jurnal Gizi

## Lampiran 1

### Formulir Uji Organoleptik Cookies Tepung Kacang Merah Dengan Variasi Penambahan Tepung Ampas Tahu Yang Berbeda

Nama :

Tanggal Pengujian :

Instruksi :Berilah penilaian Cookies Tepung Kacang Merah dengan Variasi dengan Penambahan Tepung Ampas Tahu yang Berbeda terhadap warna, tekstur, aroma, dan rasa, diberikan kode sampel berdasarkan tingkat kesukaan yang anda anggap paling cocok. Pada setiap panelis yang akan mencicipi, meminum air putih terlebih dahulu. Nyatakanlah penilaian saudara dengan skala sebagai berikut :

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

Jenis Perlakuan	Warna	Tekstur	Aroma	Rasa
0,320				
0,344				
0,380				
0,676				
0,770				
0,998				

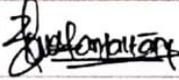
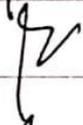
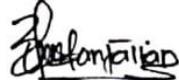
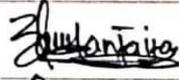
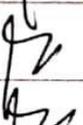
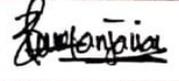
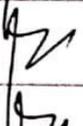
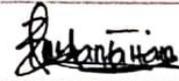
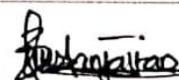
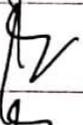
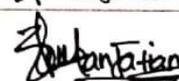
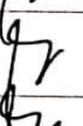
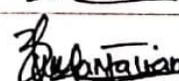
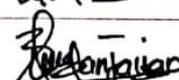
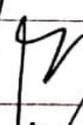
Saran :

Lampiran 2

**BUKTI BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH**

Nama : Jesika Orianta Panjaitan

NIM : P01031118029

No	Tanggal	Judul/ Topik Bimbingan	T. tangan mahasiswa	T. tangan pembimbing
1	09 Oktober 2020	Mendiskusikan tentang masalah yang timbul sehingga,menentukan judul dan topik-topik yang mau dibahas		
2	12 Oktober 2020	Mendiskusikan masalah terkait topik		
3	19 Oktober 2020	Mendiskusikan jurnal yang ada untuk melakukan penelitian		
4	03 September 2020	Penyerahan dan revisi Bab 1 Bab 2		
5	09 September 2020	Menunjukkan hasil uji pendahuluan I		
6	13 September 2020	Menunjukkan hasil uji pendahuluan II		
7	20 November 2020	Menunjukkan hasil Uji Panelis beserta BAB I,II,III		
8	25 November 2020	Revisian BAB I,II,III		
9	01 Desember 2020	Revisian Keseluruhan		
10	04 Desember 2020	Sidang Proposal		
11	12 Desember 2020	Revisian hasil dari sempro		

12	10 Januari 2021	Revisian perbaikan proposal	<u>Berkas</u>	✓
13	20 Februari 2021	Revisian Bab III	<u>Berkas</u>	✓
14	04 Mei 2021	ACC proposal	<u>Berkas</u>	✓
15	06 Mei 2021	Revisian Penguji 1	<u>Berkas</u>	✓
16	10 Mei 2021	Revisian Penguji II	<u>Berkas</u>	✓
17	18 Mei 2021	ACC Jilid Sambung Proposal	<u>Berkas</u>	✓
18	18 Mei 2021	Melaksanakan Penelitian	<u>Berkas</u>	✓
19	23 Mei 2021	Revisian BAB IV dan V	<u>Berkas</u>	✓
20	02 Juni 2021	Maju Sidang Akhir	<u>Berkas</u>	✓
21	06 Agustus 2021	Revisian hasil sidang	<u>Berkas</u>	✓
22	22 Agustus 2021	Revisian hasil sidang	<u>Berkas</u>	✓
23	04 September 2021	ACC Karya Tulis Ilmiah	<u>Berkas</u>	✓

### LAMPIRAN 3

#### REKAPITULASI DATA RATA-RATA SKOR KESUKAAN PANELIS TERHADAP WARNA COOKIES TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG AMPAS TAHU

Panelis	A1	A2	B1	B2	C1	C2
1	2	3	3	2	3	2
2	2	2	3	4	3	2
3	3	3	3	3	4	3
4	3	3	3	4	3	2
5	2	2	4	3	2	3
6	2	2	3	3	3	4
7	2	2	2	2	3	4
8	3	3	3	3	2	3
9	3	3	2	3	4	3
10	2	2	2	3	2	3
11	3	3	4	2	3	2
12	2	3	2	3	4	3
13	3	3	4	3	3	4
14	2	3	2	3	3	4
15	2	2	2	2	4	4
16	2	3	2	3	4	4
17	2	2	3	3	3	3
18	2	2	3	3	4	3
19	3	3	3	3	5	5
20	2	2	3	3	4	4
21	2	3	3	2	3	4
22	2	2	2	2	3	4
23	3	3	2	2	4	3
24	3	3	2	2	4	4
25	3	3	3	2	3	4
JUMLAH	60	65	63	68	83	84
RATA-RATA	2,4	2,6	2,52	2,72	3.32	3.36

## Lampiran 4

### HASIL ANALISIS KESUKAAN PANELIS TERHADAP WARNA COOKIES TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG AMPAS TAHU

#### ANOVA

Nilai Warna Tiap Perlakuan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9.487	2	4.743	16.341	.000
Within Groups	20.900	72	.290		
Total	30.387	74			

#### Nilai Tekstur Tiap Perlakuan

Duncan

Jenis Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan A	25	2.500	
Perlakuan B	25	2.720	
Perlakuan C	25		3.340
Sig.		.153	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

## LAMPIRAN 5

### HASIL ANALISIS KESUKAAN PANELIS TERHADAP TEKSTUR COOKIES TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG AMPAS TAHU

Panelis	A1	A2	B1	B2	C1	C2
1	3	3	1	2	3	4
2	3	2	1	2	3	3
3	3	3	2	3	2	3
4	3	3	2	4	3	4
5	3	3	3	2	3	3
6	4	3	5	4	3	4
7	3	2	4	3	3	4
8	3	3	3	2	4	4
9	2	5	2	3	4	3
10	3	3	3	4	3	4
11	3	3	4	3	3	4
12	3	3	4	3	4	4
13	3	3	3	3	3	4
14	3	4	3	3	3	3
15	3	3	2	1	4	4
16	3	2	4	4	4	3
17	4	3	3	3	3	3
18	5	3	1	4	3	4
19	3	3	3	3	3	3
20	3	3	2	4	2	3
21	3	3	4	3	3	4
22	2	2	3	3	2	4
23	2	3	3	5	4	3
24	2	2	2	3	4	5
25	2	2	3	2	4	5
JUMLAH	71	72	70	76	80	92
RATA- RATA	2,84	2,80	2.8	3.04	3.2	3.68

## Lampiran 6

### HASIL ANALISIS KESUKAAN PANELIS TERHADAP TEKSTUR COOKIES TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG AMPAS TAHU

#### ANOVA

Nilai Tekstur Tiap Perlakuan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4.880	2	2.440	7.130	.001
Within Groups	24.640	72	.342		
Total	28.520	74			

#### Nilai Tekstur Tiap Perlakuan

Duncan

Jenis Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan A	25	2.800	
Perlakuan B	25	2.850	
Perlakuan C	25		3.440
Sig.		.810	1.000

## Lampiran 7

### REKAPITULASI DATA RATA-RATA SKOR KESUKAAN PANELIS TERHADAP RASA COOKIES TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG AMPAS TAHU

Panelis	A1	A2	B1	B2	C1	C2
1	2	1	3	2	3	4
2	3	3	2	4	4	5
3	2	1	2	3	3	4
4	3	4	3	4	4	3
5	3	3	3	2	5	3
6	4	3	2	3	4	5
7	2	3	4	4	3	4
8	1	4	3	3	3	3
9	2	4	4	2	5	3
10	1	2	1	3	3	2
11	1	4	3	4	4	3
12	3	2	2	4	4	4
13	4	3	3	3	3	4
14	2	3	3	3	4	3
15	2	3	2	4	4	5
16	3	4	3	3	3	4
17	3	3	3	4	4	3
18	4	3	3	2	4	5
19	3	2	3	4	3	3
20	3	3	4	3	5	4
21	4	2	3	3	4	3
22	2	4	2	4	4	4
23	2	3	3	3	4	3
24	2	4	2	1	3	4
25	2	3	4	3	3	3
JUMLAH	63	74	70	78	93	91
RATA RATA	2.52	2.86	2.8	3.12	3.72	3.64

## LAMPIRAN. 8

### HASIL ANALISIS KESUKAAN PANELIS TERHADAP RASA COOKIES TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG AMPAS TAHU

#### ANOVA

Nilai Rasa Tiap Perlakuan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12.087	2	6.043	17.789	.002
Within Groups	24.460	72	.340		
Total	36.547	74			

#### Nilai Rasa Tiap Perlakuan

Duncan

Jenis Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan A	25	2.740	
Perlakuan B	25	2.860	
Perlakuan C	25		3.680
Sig.		.186	.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

## Lampiran 9

### REKAPITULASI DATA RATA-RATA SKOR KESUKAAN PANELIS TERHADAP AROMA COOKIES TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG AMPAS TAHU

Panelis	A1	A2	B1	B2	C1	C2
1	3	2	2	2	2	1
2	2	2	2	2	4	3
3	3	2	3	3	3	4
4	2	2	3	3	3	3
5	3	2	3	2	2	4
6	3	3	2	2	4	4
7	3	2	3	2	4	3
8	3	3	2	3	3	4
9	3	2	2	3	3	4
10	3	3	3	3	2	2
11	2	3	2	3	3	2
12	2	3	2	2	3	1
13	3	3	3	3	3	4
14	2	2	3	3	3	4
15	2	2	3	3	4	4
16	3	3	4	3	3	4
17	3	3	2	2	3	3
18	2	2	2	2	3	2
19	3	3	3	3	4	4
20	2	2	3	4	4	4
21	3	3	4	3	4	3
22	2	2	3	3	3	3
23	2	2	3	3	3	3
24	2	3	3	3	4	4
25	3	2	4	4	3	4
JUMLAH	64	61	69	70	80	81
RATA-RATA	2,5	2,44	2,76	2,8	3.2	3.24

## LAMPIRAN 10

### HASIL ANALISIS KESUKAAN PANELIS TERHADAP AROMA COOKIES TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG AMPAS TAHU

#### ANOVA

Nilai Aroma Tiap Perlakuan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	6.720	2	3.360	11.200	.000
Within Groups	21.600	72	.300		
Total	28.320	74			

#### Nilai Aroma Tiap Perlakuan

Duncan

Jenis Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Perlakuan A	25	2.500	
Perlakuan B	25	2.740	
Perlakuan C	25		3.220
Sig.		.126	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

## Lampiran 11

### Harga Jual Cookies

No	Bahan	Gr	Harga
1.	Kacang merah	130 gr	Rp.5000
2.	Ampas tahu	200 gr	Rp.3000
3.	Maizena	5 gr	Rp.400
4.	Gula	40 gr	Rp.500
5.	Susu skim	10 gr	Rp.300
6.	Kuning telur	20 gr	Rp.1.500
7.	Garam	0,5 gr	Rp.400
8.	Margarin	45 gr	Rp.800
9.	Total satu resep 25 keping 1 keping 9 gr		Rp. 11.900
10.	Harga Jual perkeping		Rp. 700/ keping

Persentase Keuntungan	Keuntungan	Harga Jual
Pengeluaran 500	Harga satuan 500	Harga Satuan 500
Harga Jual 700	Harga Jual 700	Keuntungan 40%
Persentase 40%	Keuntungan 200	Harga Jual 700

## Lampiran 12

### Nilai Zat Gizi Perkeping Cookies Menurut Uji Nutri Survey

#### Perlakuan A

Produk	gr	Energi	Protein	Serat	Kabohidrat	Kalsium
Cookies	1 resep	800,5	29,2	13,5	119	199
Cookies	1 keping 9 gr	32,02	1,168	0,54	4,76	7,96

#### Perlakuan B

Produk	gr	Energi	Protein	Serat	Kabohidrat	Kalsium
Cookies	1 resep	810	30,9	13,9	125,8	201
Cookies	1 keping 9 gr	32,4	1,236	0,556	5,032	8,04

#### Perlakuan C

Produk	gr	Energi	Protein	Serat	Kabohidrat	Kalsium
Cookies	1 resep	819,5	32,6	14,3	132,5	202,8
Cookies	1 keping 9 gr	32,78	1,304	0,572	5,3	8,112

**Lampiran 13 Dokumentasi proses pembuatan tepung kacang merah, tepung ampas tahu ,dan cookies kacang merah dengan variasi tepung ampas tahu**



(Ampas tahu setelah di peras )



(Ampas tahu dikeringkan)



(Ampas tahu setelah di tepungkan)



(Kacang merah di rendam dengan air)



(Kacang Merah dikeringkan)



(Kacang merah setelah di tepungkan)



(Pencampuran mentega dan telur)



(Pencampuran Tepung ke adonan)



(Proses adonan dipanggang di dalam oven)



(Cookies yang telah jadi dengan perlakuan A,B dan C)

## Lampiran 14 Dokumentasi Uji Organoleptik



**LAMPIRAN 15**

**SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jesika Orienta Panjaitan

Nim : P01031118029

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

Yang membuat pernyataan



(Jesika Orienta Panjaitan)

## LAMPIRAN 16

Nama : Jesika Orienta Panjaitan

Tempat/Tanggal lahir : Dumai, 26 Februari 2001

Nama Orang Tua

1. Ayah : Lambok Donard Panjaitan

2. Ibu : Elinda Nuryati Simanjuntak

Pekerjaan Orang tua

1. Ayah : PNS

2. Ibu : Ibu Rumah Tangga

Jumlah Saudara : 3 Bersaudara

Alamat Rumah : Jl.Pelajar, Rupert, Kabupaten Bengkalis, Riau

No. Telp/Hp : 0823 8422 9240

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 2 Batupanjang, Kecamatan Rupert, Riau

2. SMP Negeri 1 Batupanjang, Kecamatan Rupert, Riau

3. SMA Negeri 1 Batupanjang, Kecamatan Rupert, Riau

4. Poltekkes Kemenkes RI Medan Jurusan Gizi Lubuk Pakam

Riwayat Organisasi Pendidikan

1. Kumpulan Mahasiswa Kristen Jurusan Gizi

2. Persatuan Ahli Gizi Indonesia

Hobi : Baca Novel, Nulis Puisi, Melukis, Menari, Makan

Motto : "BerDoa, Percaya, Taat, dan Berusaha"



**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: 21/1767/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2021**

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

**“Daya Terima Konsumen Terhadap Cookies Tepung Kacang Merah (*Vigna agularis*) Dengan Variasi Penambahan Tepung Ampas Tahu Yang Berbeda Sebagai Makanan Jajanan Pada Mahasiswa Jurusan Gizi”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/  
Peneliti Utama : **Jesika Orienta Panjaitan**  
Dari Institusi : **Jurusan D-III GIZI Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :  
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan  
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, Juni 2021  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan

Jr Ketua,

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M. Kes  
NIP. 196101101989102001