

LAPORAN TUGAS AKHIR

GAMBARAN UJI DAYA TERIMA *COOKIES* DENGAN PENAMBAHAN WORTEL SEBAGAI MAKANAN SELINGAN PERBAIKAN GIZI REMAJA DI POLTEKKES KEMENKES SORONG



**Oleh :
MARIKE ORLIANA OLDA GIMLA
NIM : 51341121016**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SORONG
PRODI D.III GIZI
2024**

LAPORAN TUGAS AKHIR

GAMBARAN UJI DAYA TERIMA *COOKIES* DENGAN PENAMBAHAN WORTEL SEBAGAI MAKANAN SELINGAN PERBAIKAN GIZI REMAJA DI POLTEKKES KEMENKES SORONG

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi Diploma III Gizi*



**Oleh :
MARIKE ORLIANA OLDA GIMLA
NIM : 51341121016**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SORONG
PRODI D.III GIZI
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : “Gambaran Uji Daya Terima *Cookies* Dengan Penambahan Wortel Sebagai Makanan Selingan Perbaikan Gizi Remaja Di Poltekkes Kemenkes Sorong”

Nama Lengkap : Marike Orliana Olda Gimla

NIM : 51341121016

Jurusan : Gizi

Politeknik : Poltekkes Kemenkes Sorong

Alamat Rumah dan NoTelp./HP : Malanu Perum.missi/082278677975

Alamat email : marikeorliana@gmail.com

Dosen Pembimbing I

Nama Lengkap dan Gelar : Merinta Sada, S.Gz.,M.Gz

NIP : 1985252006042001

Alamat Rumah dan NoTelp./HP : Jl. Atta Km.12 /082248319777

Dosen Pembimbing II

Nama Lengkap dan Gelar : Mustamir Kamaruddin, S.Gz, M. Kes

NIP : 199004122019021001

Alamat Rumah dan No Telp./HP : Jl. A.M. Sangaji Gonof, Klasaman /081355947733

Menyetujui

Sorong, 29 Mei 2024

Pembimbing I

Pembimbing II



Merinta Sada, S.Gz.,M.Gz
NIP. 1985252006042001



Mustamir Kamaruddin, S.Gz,M.Kes
NIP. 199004122019021001

Ketua Program Studi D.III Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong



Sriyanti, S.Gz, M. Si
NIP. 198803172010122005

HALAMAN PENGESAHAN

Yang Bertanda tangan di bawa ini menyatakan bahwa
Laporan Tugas Akhir (LTA)
Berjudul

GAMBARAN UJI DAYA TERIMA *COOKIES* DENGAN PENAMBAHAN WORTEL SEBAGAI MAKANAN SELINGAN PERBAIKAN GIZI REMAJA DI POLTEKKES KEMENKES SORONG

Dipersiapkan dan disusun oleh :
Marike Orliana Olda Gimla
51341121016

Telah diuji dan dipertahankan di depan tim penguji pada 29 Mei 2024
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk di terima.
Susunan Tim penguji

- | | | |
|---|-----------------|--|
| 1. Sriyanti, S.Gz, M. Si
NIP. 198803172010122005 | (Penguji) | (..... ) |
| 2. Merinta Sada, S.Gz.,M.Gz
NIP. 1985252006042001 | (Pembimbing I) | (..... ) |
| 3. Mustamir Kamaruddin, S.Gz,M.Kes
NIP. 199004122019021001 | (Pembimbing II) | (..... ) |

Mengetahui ,

Direktur

Ketua Jurusan Gizi

Butet Agustarika, M.Kep
NIP.197208171999032010


La Supu, SKM,MPH
NIP.196906121991032019

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Marike Orliana Olda Gimla

NIM : 51341121016

Judul LTA : **Gambaran Uji Daya Terima *Cookies* Dengan
Penambahan Wortel Sebagai Makanan Selingan
Perbaikan Gizi Remaja Di Poltekkes
Kemenkes Sorong**

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri yang didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar Diploma/Kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan Lembaga Pendidikan lainnya, pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan dalam daftar tulisan dan daftar pustaka.

Sorong, 29 Mei 2024

Marike Orliana Olda Gimla

NIM : 51341121016

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Marike Orliana Olda Gimla
Tempat/Tanggal lahir : Sorong, 14 Maret 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan
Nama Ayah : Yudas Gimla, S.Sos. M.Adm.Pemb
Suku Bangsa Ayah : Raja Ampat
Nama Ibu : Diana Dimara
Suku Bangsa Ibu : Raja Ampat

RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 2009 - 2015 : SD Negeri 02 Waisai
Tahun 2015 - 2018 : SMP Negeri 14 Raja Ampat
Tahun 2018 - 2021 : SMA Negeri 1 Raja Ampat
Tahun 2021 - 2024 : Poltekkes Kemenkes Sorong

PROGRAM STUDI D.III GIZI
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SORONG
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
2024

ABSTRAK

Marike Orliana Olda Gimla

Gambaran Uji Daya Terima *Cookies* Dengan Penambahan Wortel Sebagai Makanan Selingan Perbaikan Gizi Remaja Di Poltekkes Kemenkes Sorong (xiii + 42 Halaman + 7 Tabel + 2 Gambar + 12 Lampiran)

Serat merupakan komponen yang cukup penting untuk tubuh agar dapat memelihara kesehatan dan sebagai pencegahan penyakit. Terlebih lagi untuk mahasiswa mereka tidak terlalu memperdulikan kecukupan serat yang harus dikonsumsi sesuai kebutuhan serat harian. *Cookies* dengan penambahan wortel sebagai alternatif makanan selingan atau *snack* yang berbahan dasar sayur dan mengandung serat. Tujuan menganalisis daya terima *cookies* wortel sebagai makanan selingan untuk mahasiswa.

Jenis desain penelitian yang digunakan yaitu eksperimen murni *True experiment* yaitu dengan percobaan pengolahan *cookies* dengan penambahan wortel. Penelitian ini dilakukan di Poltekkes Kemenkes Sorong. Panelis yang digunakan dalam penelitian ini adalah panelis agak terlatih sebanyak 30 orang yang terdiri dari mahasiswa. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu alat pembuatan produk yaitu Baskom, mangkuk, sendok, alat kocok, dan oven. instrument uji daya terima untuk mengambil data penilaian panelis terhadap *cookies* wortel. Pengolahan data menggunakan Microsoft excel I 2010 dengan cara data uji organoleptik dan di input ke excel lalu peneliti dapat menggunakan perhitungan secara otomatis dengan formula yang dibutuhkan seperti Sum, Average, dan Count.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 2 sampel *cookies* yang paling disukai pada panelis dari segi warna yaitu F2, yang paling disukai panelis dari segi aroma yaitu F1, yang paling disukai panelis dalam segi rasa yaitu F1, dan yang paling disukai panelis dalam segi tekstur yaitu F1.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu dari karakteristik *cookies* dari uji mutu organoleptik dari segi aroma, rasa, dan tekstur yaitu sampel F1 dengan penambahan wortel 63 gram paling banyak diminati oleh panelis .

Kata Kunci : Daya terima, *Cookies* wortel, Makanan selingan, Serat, Remaja
Daftar Pustaka : 21 (2010-2023)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas nikmat dan karunia-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul **“Gambaran Uji Daya Terima Cookies Dengan Penambahan Wortel Sebagai Makanan Selingan Perbaikan Gizi Remaja Di Poltekkes Kemenkes Sorong”** Untuk memenuhi persyaratan dalam meneruskan penelitian dalam penyusunan serta penulisan LTA.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Berbagai keterbatasan dan kekurangan yang hadir dalam Laporan ini merupakan refleksi dari ketidak sempurnaan penulis sebagai manusia. Selama proses penyelesaian Laporan ini, banyak hambatan yang penulis hadapi. Namun berkat doa dan dorongan dari orang-orang terdekat menjadikan jalan panjang yang penulis lalui terasa lebih lapang dan mudah. Tak lupa penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu Butet Agustarika, S.Kep M.Kep selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan selama tiga tahun di kampus ini.
2. Bapak La Supu, SKM, MPH selaku Ketua Jurusan D.III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong yang telah memberikan bimbingan kepada penulis selama mengikuti perkuliahan di Jurusan D.III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong.
3. Ibu Sriyanti, S. Gz, M. Si, selaku Ketua Prodi D.III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong sekaligus sebagai penguji yang telah mendukung penulis dalam menempuh perkuliahan di Jurusan D.III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong.
4. Ibu Merinta Sada, S.Gz.,M.Gz, selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam memberikan bimbingan kepada penulis sampai selesainya penulisan Laporan Tugas Akhir (LTA) ini.

5. Bapak Mustamir Kamaruddin, S. Gz, M. Kes selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya dalam memberikan bimbingan kepada penulis sampai selesainya penulisan Laporan Tugas Akhir (LTA) ini.
6. Para Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang berharga selama penulis mengikuti perkuliahan.
7. Keluarga besar dan Sahabat yang telah memberikan dukungan dan motivasi untuk penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, khususnya penulis, Amin.

Semoga segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan mendapat imbalan dan limpahan rahmat yang berlipat ganda dari Tuhan Yesus Kristus dan semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, khususnya penulis, Amin.

Sorong, 29 Mei 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tinjauan Umum Tentang Kebutuhan Zat Gizi Remaja.....	5
B. Tinjauan Umum Tentang Makanan Selingan	9
C. Tinjauan Umum Tentang Wortel	13
D. Tinjauan Umum Tentang Cookies.....	19
E. Tinjauan Umum Tentang Daya Terima.....	21
F. Tinjauan Umum Tentang Panelis.....	23
G. Kerangka Teori.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Dan Penelitian	25
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	25
C. Panelis.....	25
D. Sampel.....	26

E. Kerangka Konsep	26
F. Definisi Operasional	27
G. Alat Dan Bahan	27
H. Prosedur Penelitian.....	28
I. Teknik Pengumpulan Data.....	28
J. Teknik Pengolahan Data	29
K. Etika Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Penelitian.....	31
B. Pembahasan.....	35
BAB V PENUTUP	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Wortel	14
Tabel 2. 2 Kandungan Gizi Wortel.....	15
Tabel 3. 1 Komposisi <i>Cookies</i> Wortel.....	26
Tabel 3.2 Definisi Operasional.....	27
Tabel 4. 1 Jumlah Distribusi Panelis Berdasarkan Jenis Kelamin.....	31
Tabel 4. 2 Karakteristik Panelis Berdasarkan Usia	32
Tabel 4. 3 Hasil Uji Daya Terima <i>Cookies</i> Ke 2 sampel	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	24
Gambar 3. 1 Kerangka Konsep.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 2 Lembar Konsultasi Proposal
- Lampiran 3 Lembar Persetujuan Waktu Proposal
- Lampiran 4 Berita Acara Perbaikan Proposal
- Lampiran 5 Kontrol Mengikuti Seminar
- Lampiran 6 Lembar Konsultasi LTA
- Lampiran 7 Lembar Persetujuan LTA
- Lampiran 8 Berita Acara Perbaikan LTA
- Lampiran 9 *Informed Consent*
- Lampiran 10 Formulir Karakteristik
- Lampiran 11 Master Tabel
- Lampiran 12 Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Camilan sehat mulai banyak menjadi pembicaraan, karena masyarakat mulai menyadari akan pentingnya kualitas makanan yang dikonsumsi untuk menjaga kesehatan. Konsumsi camilan sehat dapat menyediakan energi ekstra untuk beraktivitas dan membantu mencukupi kebutuhan energi sampai tiba waktu makan utama. Kriteria camilan sehat adalah mengandung vitamin, protein, dan serat pangan (Kompas,2009).

Rata-rata konsumsi serat pangan remaja di Indonesia masih belum terpenuhi sesuai dengan anjuran angka kecukupan gizi. Penyebab remaja masih kurang konsumsi serat, adalah adanya perubahan pola konsumsi pangan yang menyebabkan berkurangnya konsumsi sayuran dan buah-buahan hampir di semua provinsi di Indonesia. *Cookies* dengan penambahan wortel sebagai alternatif makanan selingan atau *snack* yang berbahan dasar sayur dan mengandung serat (Harfika 2021).

Cookies merupakan salah satu jenis biskuit dengan cara khas tekstur renyah, rasa manis, dan umumnya berwarna kecoklatan, *cookies* biasa dikonsumsi sebagai makanan ringan atau bahkan sebagai makanan pengganti. Bahan baku dalam pembuatan *cookies* di antaranya adalah wortel, tepung terigu, margarin, gula pasir, dan telur ayam. Menurut data statistik konsumsi pangan tahun 2021, rata-rata konsumsi kue kering tahun 2020 rata-rata

sebanyak 0,438 ons perminggu dengan rata-rata pertumbuhan 4,25% (Setjen,Pertanian 2020). Hal tersebut menunjukkan *cookies* merupakan salah satu makanan yang berpotensi untuk dikembangkan. *Cookies* kaya akan kandungan pati dan gula, namun rendah akan kandungan gizi lainnya seperti serat dan vitamin. Serat pangan berfungsi mengontrol berat badan, mencegah penyakit diabetes, mencegah gastrointestinal, mencegah kanker kolon, serta mengurangi tingkat kolesterol dan penyakit kardiovaskuler (Santoso,2011).

Vitamin merupakan senyawa yang memberikan manfaat bagi kesehatan dan memiliki peranan spesifik di dalam tubuh yang tidak dapat digantikan oleh senyawa lain (Fitriana *et al*,2014). Kandungan serat dan vitamin pada *cookies* dapat ditingkatkan dengan melakukan penambahan bahan lain yang kaya akan serat dan vitamin. Salah satu bahan yang dapat ditambahkan adalah wortel yang kaya akan kandungan serat dan vitamin. Wortel memiliki kandungan serat total sebesar 33,74% dan beta-karoten sebesar 3425 RE (Marliyati *et al*.,2012). Pemilihan penambahan wortel dalam pembuatan *cookies* juga bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan wortel dalam produk pangan. Wortel merupakan salah satu komoditas yang melimpah di Indonesia, namun pemanfaatannya masih cukup terbatas. Dengan memanfaatkan wortel untuk meningkatkan nilai gizi *cookies* juga berperan dalam meningkatkan penggunaan wortel. Wortel yang ditambahkan dapat memberikan pengaruh signifikan untuk meningkatkan nilai gizi *cookies*.

Cookies merupakan kue kering yang renyah, tipis datar dan biasanya berukuran kecil. Salah satu jenis makanan ringan yang digemari oleh masyarakat, baik di perkotaan maupun di pedesaan. Bentuk dan rasa *cookies* sangat beragam tergantung dari bahan yang digunakan (Dewi, 2018).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2013, bahwa sebanyak 13,40% penduduk Indonesia mengkonsumsi *cookies* lebih dari 1 kali sehari. Kelebihan dari *cookies* adalah sifatnya yang tahan lama, mudah di bawa, memiliki bentuk yang bervariasi, dan pembuatannya tidak memakan waktu yang lama (Erniyati,2019).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “Bagaimana Gambaran Uji Daya Terima *Cookies* Dengan Penambahan Wortel Sebagai Makanan Selingan Perbaikan Gizi Remaja Di Poltekkes Kemenkes Sorong”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran uji daya terima *cookies* dengan penambahan wortel sebagai makanan selingan remaja pada mahasiswa di Poltekkes Kemenkes Sorong.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui aspek daya terima *cookies* dengan penambahan wortel terhadap warna.
- b. Untuk mengetahui aspek daya terima *cookies* dengan penambahan wortel terhadap rasa.
- c. Untuk mengetahui aspek daya terima *cookies* dengan penambahan wortel terhadap tekstur.
- d. Untuk mengetahui aspek daya terima *cookies* dengan penambahan wortel terhadap aroma.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan dan pengalaman peneliti sebagai tenaga kesehatan khususnya dibidang gizi tentang pemanfaatan bahan baku lokal yang tersedia di kota Sorong.

2. Bagi Institusi

- a. Dapat digunakan untuk mengevaluasi peneliti selanjutnya dalam bervariasi dan memodifikasi pangan lokal yang ada di kota Sorong.
- b. Dapat menambah wawasan visitas akademik khususnya Mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong dalam menghasilkan suatu produk makanan yang berkualitas bagi masyarakat di kota sorong.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Kebutuhan Zat Gizi Remaja

1. Pengertian Zat Gizi Remaja

Gizi secara etimologi berasal dari bahasa arab “*Ghidza*” yang artinya makanan. Menurut dialek mesir “*Ghidza*” dibaca “*Ghizi*” atau populer di Indonesia disebut “Gizi”. Gizi atau makanan didefinisikan sebagai substansi organik yang dibutuhkan makhluk hidup untuk bertahan hidup, menjaga fungsi normal dari sistem tubuh, pertumbuhan, pemeliharaan kesehatan dan melakukan aktivitas (wardhani & Retno, 2018). Masa remaja amat penting diperhatikan karena merupakan masa transisi antara anak-anak dan dewasa, berdasarkan tahapan perkembangan individu dari masa bayi hingga masa tua akhir menurut Erickson, masa remaja dibagi menjadi tiga tahapan yakni masa remaja awal, masa remaja pertengahan, dan masa remaja akhir. Adapun kriteria usia remaja awal pada perempuan yaitu 13-15 tahun, dan pada laki-laki yaitu 15-17 tahun (Thalib, 2010). Pada masa remaja banyak aktivitas yang dapat dilakukan dalam usaha pengembangan diri dan kepribadian. Mereka mempunyai kegiatan untuk mengisi waktu dari hari kehari, sehingga menjadi suatu kebiasaan yang akhirnya membentuk pola kegiatan. Masa ini merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan, baik secara fisik, mental, maupun aktivitas yang semakin meningkat, maka kebutuhan akan makanan yang mengandung zat-zat gizi pun menjadi cukup besar (Sumanto, 2009). Cukup banyak masalah yang berdampak negatif terhadap kesehatan dan gizi remaja.

Faktor Yang Memicu Terjadinya Masalah Gizi Remaja

a. Kebiasaan makanan yang buruk

Kebiasaan makanan yang buruk yang berpangkal pada kebiasaan makan keluarga yang juga tidak baik sudah tertanam sejak kecil akan terjadi pada usia remaja. Mereka akan makan seadanya tanpa mengetahuinya kebutuhan zat gizi tersebut terhadap kesehatan mereka (Moehji, 2017).

b. Pemahaman gizi yang keliru

Tubuh yang langsing sering menjadi idaman bagi para remaja terutama wanita remaja. Hal itu sering menjadi penyebab masalah, karena untuk memelihara kelangsingan tubuh mereka menerapkan pengaturan pembatasan makanan secara keliru. Sehingga kebutuhan gizi mereka tidak terpenuhi. Hanya makan sekali sehari, atau makan makanan seadanya, tidak makan nasi merupakan penerapan prinsip pemeliharaan gizi yang keliru dan mendorong terjadinya gangguan gizi (Moehji, 2017).

c. Masuknya produk-produk makanan baru

Produk-produk makanan baru yang berasal dari negara lain secara bebas membawa pengaruh terhadap kebiasaan makan para remaja. Jenis-jenis makanan siap santap (*fast food*) yang berasal dari negara barat seperti *hot dog*, *pizza*, *fried chicken* & *french fries*, berbagai jenis makanan berupa kripik (*junk food*) sering dianggap sebagai gimbal kehidupan modern oleh para remaja. Keberatan terhadap berbagai jenis fast food itu terutama karena kadar lemak jenuh dan kolesterol yang tinggi disamping kadar garam (Moehji, 2017).

3. Anjuran Asupan Komposisi Zat Gizi Remaja

Kebutuhan tenaga pada remaja sangat tergantung pada tingkat kematangan fisik dan aktivitas yang dilakukan. Energi merupakan salah satu hasil, metabolisme karbohidrat, protein, lemak dan serat (Almatsier, 2011). Berikut ini adalah anjuran asupan komposisi asupan zat gizi remaja:

a) Energi

Energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja atau menyebabkan perubahan. Dalam konteks biologis, energi diperlukan untuk mempertahankan fungsi tubuh, pertumbuhan, perkembangan, dan aktivitas sehari-hari. Remaja memerlukan energi tambahan untuk mendukung pertumbuhan fisik dan perkembangan serta aktivitas fisik dan kognitif yang intens selama masa pertumbuhannya. Kebutuhan energi remaja dapat bervariasi tergantung pada faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas fisik, dan tingkat pertumbuhan. Pada dasarnya, remaja memerlukan asupan energi yang cukup untuk mendukung kebutuhan kalori harian mereka. Sebagai gambaran, kebutuhan energi harian rata-rata remaja dapat berkisar antara 2000 hingga 3000 kalori tergantung pada faktor-faktor individualnya.

b) Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi manusia, yaitu menyediakan 50-60% dari total energi yang dibutuhkan (Murdiati, Amaliah, 2013). Makanan sumber karbohidrat adalah beras, jagung, terigu, singkong, umbi jalar, kentang, talas. Bila kecukupan energi 2400 kalori, energi yang dibutuhkan dari karbohidrat orang remaja adalah $= 60\% \times 2400 \text{ kalori} = 1440 \text{ kalori}$. Bila di konversi ke berat karbohidrat adalah $1 \text{ gram karbohidrat} = 4 \text{ kalori}$, jadi 1440 kalori yang di butuhkan $= 360 \text{ gram karbohidrat}$. (Devi, 2010).

c) Protein

Kebutuhan protein sehari yang direkomendasikan untuk remaja yaitu 10%- 15% (Murdiati & Amaliah, 2013). Makanan sumber protein dibedakan menjadi 2 yaitu protein hewani dan protein nabati. Protein hewani juga banyak dalam daging, telur, ikan, keju, kerang, udang, susu. Adapun protein nabati antara lain terdapat dalam kacang-kacangan, tahu, tempe (Adriani & Bambang, 2014). Bila kecukupan energi 2400 kalori, energi yang dibutuhkan dari protein seorang remaja adalah $= 20\% \times 2400 \text{ kalori} = 480 \text{ kalori}$. Bila di konversi ke berat adalah 1 gram protein = 4 kalori, jadi 480 kalori yang dibutuhkan = 120 gram protein (Devi, 2010).

d) Lemak

Kebutuhan lemak sehari yang direkomendasikan untuk remaja yaitu 20%- 30% (Murdiati & Amaliah, 2013). Sumber lemak berasal dari dua sumber, yaitu hewan dan tanaman. Sumber lemak hewani: susu, lemak sapi, dan minyak ikan. Sumber zaitun, dan lain-lain. Setiap sumber mempunyai porsi yang berbeda dalam kandungan asam lemaknya, misalnya lemak hewan, kecuali ikan banyak mengandung asam lemak jenuh (saturated fatty acids = SFA), lemak nabati banyak mengandung campuran asam lemak jenuh, asam lemak tak jenuh tunggal (Monounsaturated Fatty Acids = MUFA), dan asam lemak tak ganda polyunsaturated Fatty Acids = PUFA).

e) Serat

Serat adalah bagian dari makanan yang tidak dapat dicerna oleh tubuh manusia, tetapi sangat penting untuk menjaga kesehatan saluran pencernaan dan menjaga keseimbangan gizi. Serat terdiri dari dua jenis, yaitu serat larut dalam air dan serat tidak larut dalam air. Serat larut dalam air membantu mengontrol kadar gula darah dan kolesterol, sedangkan serat tidak larut dalam air membantu mencegah sembelit dan menjaga kesehatan usus. Remaja memerlukan asupan serat yang cukup untuk mendukung fungsi

pencernaan yang sehat, mengurangi risiko penyakit jantung, mengendalikan kadar gula darah, dan menjaga berat badan yang sehat. Kebutuhan serat remaja dapat bervariasi tergantung pada faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, dan tingkat aktivitas fisik. Secara umum, rekomendasi asupan serat harian untuk remaja adalah sekitar 25-30 gram per hari. Namun, jumlah yang tepat dapat bervariasi tergantung pada kebutuhan individu. Remaja yang cenderung makan makanan olahan atau tinggi lemak mungkin perlu meningkatkan asupan serat mereka, sementara remaja yang mengonsumsi banyak buah, sayuran, dan biji-bijian mungkin sudah memenuhi kebutuhan mereka. Selain itu, mengonsumsi berbagai makanan yang kaya serat seperti buah-buahan, sayuran, biji-bijian, dan kacang-kacangan juga dapat membantu remaja memenuhi kebutuhan serat harian mereka. Menjaga pola makan seimbang dan sehat merupakan kunci untuk memastikan asupan serat yang adekuat bagi remaja.

B. Tinjauan Umum Tentang Makanan Selingan

1. Definisi Makanan Selingan

Umumnya makan adalah kebutuhan manusia yang sangat mendasar, selain memberi energi apa yang kita makan menentukan bentuk pertumbuhan kita, Dengan pola makan yang sehat, kondisi fisik tubuh akan lebih terjamin sehingga dapat melakukan aktifitasnya dengan baik pula (Hardani, 2002). Dengan tubuh yang kita akan lebih bersemangat untuk bekerja, berpikir dan akan lebih produktif. Pola hidup yang sehat terjadi jika individu mengonsumsi makanan yang sehat, namun sebaliknya pola hidup yang tidak sehat disebabkan karena individu yang selalu mengonsumsi makanan yang tidak sehat.

Makanan adalah salah satu unsur penting yang mempengaruhi kesehatan seseorang, oleh karena itu setiap makanan yang kita makan akan berubah menjadi zat-zat gizi yang sangat penting dan dibutuhkan oleh tubuh maka, untuk itu kecukupan gizi memegang peranan utama dalam proses tubuh kembang tubuh. Anak Indonesia merupakan generasi penerus bangsa dan sebagai modal pembangunan.

Makanan selingan atau camilan adalah makanan yang dikonsumsi di antara waktu makan utama, konsumsi camilan merupakan bagian dari pengaturan diet yang seimbang. Rentang waktu yang lama antara sarapan dan makan siang dapat menyebabkan penurunan gula darah. Penurunan gula darah terjadi karena penurunan sumber energi untuk otak, konsumsi camilan yang sehat akan membantu menjaga kadar gula darah normal sehingga otak akan berfungsi dengan baik. Makanan selingan, disebut juga camilan atau *snack*, sangat disukai dan sering dikonsumsi oleh berbagai kalangan masyarakat Indonesia. Beberapa faktor seperti biaya produksi yang rendah, mudah dibuat, dan masa simpan yang lama membuat makanan selingan digemari oleh berbagai kalangan masyarakat Indonesia. Namun, masyarakat pada umumnya hanya mementingkan rasa yang enak saja dan tidak terlalu memperhatikan kandungan gizi makanan selingan tersebut sehingga sumbangan gizi makro (karbohidrat, protein, lemak) dan gizi mikro (kalsium, besi, kalium) dari makanan selingan terhadap kebutuhan gizi sehari-hari masih rendah.

Ketidakseimbangan kebutuhan zat gizi akan menimbulkan masalah gizi, baik gizi kurang maupun gizi lebih merupakan masalah yang penting karena dapat menimbulkan penyakit-penyakit tertentu (Damayanti dkk, 2019). Zat gizi yang diperoleh dari makanan selingan digunakan untuk menambah zat gizi yang diperoleh dari makanan utama, sehingga makanan selingan yang dimakan seharusnya makanan selingan yang sehat dan bergizi, oleh karena itu diperlukan suatu produk makanan selingan yang tidak hanya enak, namun juga sehat dan bergizi.

2. Manfaat Mengonsumsi Makanan Selingan

a) Mengontrol nafsu makan

Ketika seseorang banyak ngemil maka nafsu makan untuk menyantap makanan besar bisa dikontrol, pemilihan buah dan sayur sebagai cemilan makanan ringan merupakan hal tepat jika sedang menjalani diet atau program diet. Makanan ringan ini jika dikonsumsi tidak akan meningkatkan kalori dalam tubuh.

b) Tambahan energi dan nutrisi

Ketika seseorang lemas karna kehilangan energi namun tidak ingin menyantap makanan besar, memakan makanan ringan yang sehat tentu bisa dipilih sebagai solusinya. Makanan ringan ini akan membantu tubuh mendapat energi dibutuhkan secara cepat.

c) Mengontrol rasa lapar

Ketika rasa lapar begitu mendera di tengah jam makan teratur, maka mengkonsumsi makanan ringan yang sehat adalah solusinya. Cara ini cukup ampuh untuk mengurangi rasa lapar berlebih, cara ini juga membantu seseorang mengontrol keinginan untuk terus mendapatkan makanan.

d) Mengontrol tingkat insulin

Ternyata mengkonsumsi makanan ringan yang mengandung kadar gula rendah akan berpengaruh pada tingkat hormon insulin, konsumsi makanan ringan yang rendah gula juga akan menjaga kadar gula pada tingkat normal.

e) Meningkatkan kerja otak

Kondisi perut yang kosong kadang membuat konsentrasi seseorang berkurang, oleh karena itu mengkonsumsi makanan ringan yang sehat untuk mengganjal perut yang kosong mampu meningkatkan kerja otak dan mengembalikan konsentrasi.

C. Tinjauan Umum Tentang Wortel

1. Definisi Wortel

Wortel merupakan salah satu sayuran yang dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Wortel (*Daucus carota*) termasuk ke dalam *famili Umbelliferae* yang berasal dari Asia Tengah yang kemudian tersebar ke berbagai wilayah di seluruh dunia. Tanaman ini banyak ditanam di daerah beriklim sub tropis atau di dataran tinggi di daerah tropis. (Subhan, 2015). Tanaman wortel termasuk tanaman semusim yang berbentuk rumput, daunnya menyirip ke dalam. Bunganya berupa bunga majemuk seperti payung berwarna putih dan di bagian tengahnya berwarna cokelat tua. (Handz, 2015). Menurut Widiyanti, 2010 Wortel terkenal karena kandungan tinggi vitamin A di dalamnya, selain vitamin A, wortel juga memiliki kandungan vitamin lain seperti vitamin B dan E. Wortel mengandung vitamin A membantu menjaga kesegaran mata. Bahan utama lainnya dari wortel adalah Beta-karoten, setelah mengonsumsi wortel, beta-karoten yang masuk ke dalam pencernaan kita akan dikonversi menjadi vitamin A. Beberapa studi menunjukkan karoten dapat menangkal radikal bebas penyebab kanker (Rinda, 2018). Wortel (*Daucus carota* L.) termasuk jenis tanaman sayuran umbi semusim, berbentuk semak (perdu) yang tumbuh tegak dengan ketinggian antara 30cm- 100cm atau lebih, tergantung jenis dan varietasnya. Wortel digolongkan sebagai tanaman semusim karena hanya berproduksi satu kali dan kemudian mati. Tanaman wortel berumur pendek yaitu berkisar

antara 70-120 hari, tergantung pada varietasnya (Cahyono, 2006). BPS (2010) mengemukakan bahwa Wortel (*Daucus carota*) berasal dari wilayah beriklim sedang, yakni Asia Timur dan Asia Tengah.

2. Klasifikasi Wortel

Wortel (*Daucus carota*) adalah tumbuhan *biennial* dalam *famili umbellifer*. Pada awalnya, ia menumbuhkan roset daun sambil membangun akar tunggang yang membesar. Kultivar yang tumbuh cepat matang dalam waktu tiga bulan (90 hari) setelah menabur benih, sedangkan kultivar yang lebih lambat membutuhkan waktu satu bulan lebih lama (120 hari). Akarnya mengandung alfa dan beta karoten dalam jumlah tinggi, dan merupakan sumber vitamin K dan vitamin B6 yang baik.

Tabel 2. 1 Klasifikasi Wortel

Kerajaan	<i>plantae</i>
(tanpa takson)	<i>Angiospermae</i>
(tanpa takson)	<i>Eudikotil</i>
(tanpa takson)	<i>Asterid</i>
Ordo	<i>Apiales</i>
Famili	<i>Apiaceae</i>
Genus	<i>Daucus</i>
Spesies	<i>Daucus carota</i>
Subspesies	<i>D.c.subsp.sativus</i>

3. Kandungan Wortel

Wortel adalah salah satu jenis sayuran umbi yang mengandung berbagai nutrisi mulai dari serat, vitamin, hingga mineral, karena kaya akan nutrisi, manfaat wortel untuk kesehatan sudah tidak perlu diragukan lagi. Wortel mengandung berbagai senyawa antioksidan, seperti beta karoten, asam fenolat, antosianin, vitamin A, dan vitamin C yang mampu melawan efek radikal bebas yang kerap memicu pertumbuhan sel-sel kanker.

Tabel 2. 2 Kandungan Gizi Wortel

Kandungan Gizi	Wortel
Energi	36 (kkal)
Beta karoten	3,784 (mg)
Fosfor	74 (mg)
Karbohidrat	7,9 gr
Kalsium	45 mg
Kalium	245 mg
Lemak	0,6 gr
Natrium	70 mg
Niasin	1 mg
Protein	1 gr
Serat	1 gr
Zink	0,3 mg
Tiamin	0,04mg
Riboflavin	0,04mg
Tembaga	200 (mcg)
Zat Besi	1 mg

(Sumber: *FatSecret*,2023).

4. Manfaat Wortel

Terdapat berbagai manfaat wortel untuk kesehatan tubuh manusia, mulai dari menjaga kesehatan mata, memelihara kesehatan sistem pencernaan, menjaga daya tahan tubuh, membantu mengendalikan kadar gula darah, dan masih banyak lagi manfaat wortel bagi tubuh manusia yaitu :

a. Menjaga kesehatan mata

Manfaat wortel yang pertama adalah dapat menjaga kesehatan mata dan mengoptimalkan fungsi penglihatan, kandungan vitamin dalam wortel terutama vitamin A, *lutein*, dan *zeaxanthin* memiliki sifat antioksidan yang dapat meminimalkan risiko terjadinya berbagai penyakit mata, seperti rabun senja, *astigmatisme* (mata silinder), katarak.

b. Memelihara kesehatan sistem pencernaan

Manfaat wortel bagi kesehatan adalah dapat membantu melancarkan proses pencernaan. Hal ini dikarenakan wortel mengandung serat dan air yang tinggi sehingga dapat membuat tinja menjadi lebih lunak dan padat, melancarkan proses buang air besar, dan mencegah risiko terjadinya konstipasi. Wortel juga kaya akan zat prebiotik yang dapat menjaga keseimbangan mikroflora baik di dalam usus.

c. Menjaga daya tahan tubuh

Kandungan vitamin A, vitamin C, asam folat, dan antioksidan di dalam wortel diketahui dapat membantu meningkatkan daya tahan tubuh. Alhasil, dengan mengonsumsi wortel secara rutin, tubuh akan menjadi lebih kuat dalam melawan berbagai virus, bakteri, dan kuman penyebab penyakit lainnya.

d. Meminimalkan resiko obesitas

Salah satu manfaat wortel untuk kesehatan tubuh adalah dapat membantu mengontrol berat badan dan meminimalkan risiko terjadinya obesitas. Sebab, wortel kaya akan serat dan air yang dapat memberikan efek kenyang lebih lama sehingga mampu mengendalikan nafsu makan sekaligus mengurangi asupan kalori secara menyeluruh.

e. Mengoptimalkan fungsi otak

Radikal bebas merupakan molekul yang mengandung elektron yang bersifat sangat reaktif sehingga berisiko menyebabkan kerusakan sel-sel hingga memicu peradangan di dalam tubuh, termasuk salah satunya di otak. Memelihara kesehatan kulit dan rambut juga menjadi salah satu manfaat wortel untuk kesehatan.

Lagi-lagi, kandungan vitamin A, vitamin C, dan antioksidan dalam wortel memainkan peran penting dalam menjaga kesehatan kulit dan rambut dengan mengoptimalkan proses pembentukan kolagen pada kulit sekaligus menguatkan akar rambut.

f. Menjaga kekuatan tulang

Manfaat wortel untuk kesehatan berikutnya adalah dapat membantu menjaga kekuatan tulang. Sebab, wortel diperkaya dengan kandungan kalsium dan vitamin K yang dapat mengoptimalkan proses pembentukan dan pengerasan tulang.

g. Menjaga kesehatan jantung

Karena kaya akan kalium, antioksidan, dan serat, konsumsi wortel secara rutin dipercaya dapat membantu mengontrol kadar kolesterol di dalam darah. Sebagai informasi, kolesterol tinggi merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko terjadinya penyumbatan pembuluh darah arteri.

D. Tinjauan Umum Tentang *Cookies*

1. Definisi *Cookies*

Cookies merupakan salah satu jenis makanan ringan yang diminati masyarakat. *Cookies* dikenal oleh banyak orang, baik anak-anak, usia remaja maupun dewasa, yang tinggal di daerah pedesaan maupun perkotaan. *Cookies* adalah kue yang terbuat dari bahan dasar tepung yang umumnya dibuat dari tepung terigu, gula halus, telur ayam, vanilli, margarin, tepung maizena, *baking powder*, dan susu bubuk instan. Tekstur *cookies* mempunyai tekstur yang renyah dan tidak mudah hancur seperti dengan kue-kue kering pada umumnya. Warna *cookies* ini pun agak kuning kecokelatan karena pengaruh dari susu bubuk instant dan penambahan margarin (Mutmainna, 2013).

Menurut SNI 01-2973-1992, *cookies* merupakan salah satu jenis biskuit yang dibuat dari adonan lunak, berkadar lemak tinggi, relatif renyah bila dipatahkan dan penampang potongannya, bertekstur padat (BSN, 1992). *Cookies* dengan penggunaan tepung non-terigu biasanya termasuk ke dalam golongan *short dough*. *Cookies* yang dihasilkan harus memenuhi syarat mutu yang ditetapkan agar aman untuk dikonsumsi secara umum, syarat mutu *cookies* di Indonesia berdasarkan Standar Nasional Indonesia (SNI 01-2975-1992).

2. Bahan-Bahan Pembuatan *Cookies Wortel*

Bahan pembuatan *cookies* bahan yang digunakan dalam pembuatan *cookies* dibedakan menjadi bahan pengikat (*binding material*) dan bahan pelembut (*tenderizing material*). Bahan pengikat terdiri dari tepung, air, susu bubuk dan putih telur, sedangkan bahan pelembut terdiri dari gula, lemak atau mentega/margarin (*shortening*) dan kuning telur (Faridah, 2008).

a. Tepung terigu

Tepung terigu adalah salah satu bahan yang mempengaruhi proses pembuatan adonan dan menentukan kualitas akhir produk berbasis tepung terigu. Tepung terigu lunak cenderung membentuk adonan yang lebih lembut dan lengket, fungsi tepung sebagai struktur *cookies*.

b. Gula

Gula merupakan bahan yang banyak digunakan dalam pembuatan *cookies*. Jumlah gula yang ditambahkan biasanya berpengaruh terhadap tekstur dan penampilan *cookies*. Fungsi gula dalam proses pembuatan *cookies* selain sebagai pemberi rasa manis, juga berfungsi memperbaiki tekstur, memberikan warna pada permukaan *cookies*, dan mempengaruhi *cookies*. Meningkatnya kadar gula di dalam adonan *cookies*, akan mengakibatkan *cookies* menjadi semakin keras.

c. Telur

Telur berpengaruh terhadap tekstur produk patiseri sebagai hasil dari fungsi emulsifikasi, pelembut tekstur, dan daya pengikat. Penggunaan kuning telur memberikan tekstur cookies yang lembut, tetapi struktur dalam *cookies* tidak baik jika digunakan keseluruhan bagian telur. Telur merupakan pengikat bahan-bahan lain, sehingga struktur cookies lebih stabil, telur digunakan untuk menambah rasa dan warna (Anni, 2008).

3. Proses Pembuatan *Cookies*

- a. Siapkan alat dan bahan yang akan dibutuhkan untuk membuat adonan *cookies*
- b. Masukkan tepung, gula halus, *baking powder*, mentega pecahkan telur dan masukan wortel yang sudah di parut lalu diaduk sampai rata.
- c. Bentuk adonan *cookies* dan masukan ke dalam oven.
- d. Tunggu sampai matang lalu sajikan

E. Tinjauan Umum Tentang Daya Terima

Daya terima makanan atau minuman dapat diukur dari tingkat kesukaan seseorang yang menilainya. Tujuan dari uji daya terima adalah untuk mengetahui apakah suatu komoditi atau sifat sensorik tertentu dapat diterima oleh masyarakat, penilaian seseorang terhadap kualitas makanan berbeda-beda tergantung selera dan kesenangannya. Perbedaan suku, pengalaman, umur dan tingkat ekonomi seseorang mempunyai penilaian tertentu terhadap jenis makanan atau minuman sehingga standar kualitasnya

sulit untuk ditetapkan. Walaupun demikian ada beberapa aspek yang dapat dinilai yaitu persepsi terhadap cita rasa makanan, nilai gizi dan higienis atau kebersihan makanan tersebut (Aswir and Misbah, 2018).

Daya terima terhadap suatu makanan ditentukan oleh rangsangan yang ditimbulkan oleh makanan melalui indera penglihatan, penciuman serta perasa atau pengecap bahkan mungkin pendengar. Warna makanan memegang peranan utama dalam penampilan makanan karena merupakan rangsangan pertama pada indera mata. Warna makanan yang menarik dan tampak alamiah dapat meningkatkan cita rasa. Sehingga faktor utama yang akhirnya mempengaruhi daya penerimaan terhadap makanan yaitu rangsangan, cita rasa yang ditimbulkan oleh makanan itu. Rasa suatu makanan merupakan faktor penentu daya terima konsumen (Aswir and Misbah, 2018).

Uji daya terima meliputi uji mutu hedonik dan uji kesukaan atau uji hedonik, pada uji ini panelis mengemukakan tanggapan pribadi suka atau tidak suka, disamping itu juga mengemukakan tingkat kesukaannya yang disebut skala hedonik. Skala hedonik ditransformasi ke dalam skala numerik dengan angka menurut tingkat kesukaan. Dengan data numerik tersebut dapat dilakukan analisa statistik, jadi skala hedonik direntangkan menurut rentangan skala yang dikehendaki. Skala ini dapat diubah menjadi skala numerik dengan angka mutu menurut kesukaan, penggunaan skala hedonik pada prakteknya dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan. Sehingga uji hedonik sering digunakan untuk menilai secara organoleptik terhadap komoditas sejenis atau produk pengembangan (Aswir and Misbah, 2018).

F. Tinjauan Umum Tentang Panelis

Panelis merupakan orang yang bertindak sebagai instrument dalam menilai sifat-sifat organoleptik. Menurut (R.Triantutama, 2021) orang yang memeriksa mutu daya terima disebut pemeriksa atau penguji mutu. Penilaian daya terima atau penilaian sensoris meliputi warna, rasa, tekstur, dan tingkat kesukaan. Berdasarkan tingkat sensitivitas dan tujuan dari setiap pengujian dikenal beberapa macam panelis yaitu :

1. Panelis Ahli (*highly trained experts*)

Panelis jenis ini telah lama digunakan dalam industri bahan pangan. Seorang panelis ahli mempunyai kelebihan sensorik, dimana dengan kelebihan ini dapat digunakan untuk mengukur dan menilai sifat karakteristik secara tepat, dengan sensitivitas tinggi seorang panelis ahli dapat menentukan mutu suatu bahan secara cepat dan tepat. Tingkat sensitivitas akan semakin tinggi dengan makin lamanya pengalaman dan latihan. Jumlah dari panelis ahli ini adalah 3-5 orang (R.Triantutama, 2021).

2. Panelis Terlatih (*trained panelis*)

Panelis terlatih terdiri dari tiga kategori yaitu terdiri dari panelis terlatih penuh, panelis agak terlatih, dan panelis tidak terlatih.

a. Panelis Terlatih penuh (*fully trained*)

Panelis terlatih merupakan panelis yang menjalani pemilihan dan seleksi terlebih dahulu kemudian mengikuti latihan secara berkelanjutan dan lolos pada evaluasi kemampuan. Panelis ini dapat berfungsi sebagai instrumen atau alat analisis pada pengujian pengembangan produk, pengujian mutu, dan pengujian lain jika tidak ada alat ukur yang memadai. Jumlah panelis terlatih adalah 3-10 orang (R.Triantutama, 2021).

b. Panelis agak terlatih

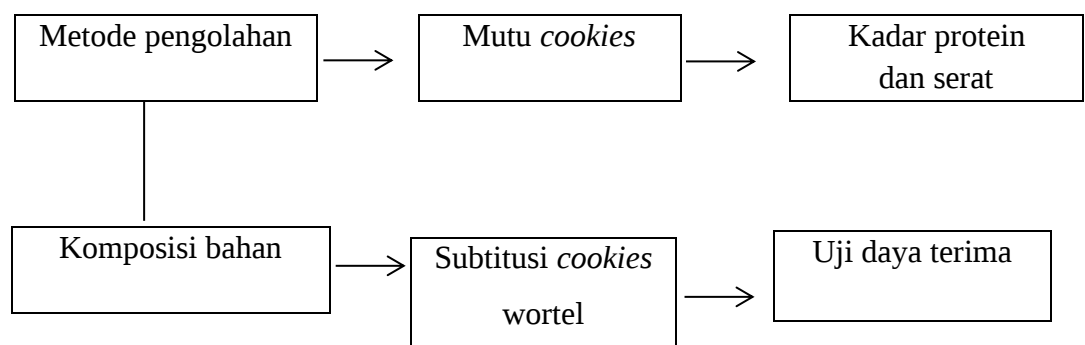
Panelis agak terlatih merupakan kelompok dimana anggotanya bukan merupakan hasil seleksi melainkan individu-individu yang secara spontan bertindak sebagai penguji. Jumlah anggota dari panelis agak terlatih ini adalah 8-25 orang (R.Triantutama, 2021).

c. Panelis tidak terlatih

Panelis tidak terlatih pada umumnya digunakan untuk menguji tingkat kesenangan pada suatu produk maupun menguji tingkat kemauan seseorang untuk mempergunakan suatu produk. Adapun komposisi anggota panelis tidak terlatih ini terdiri dari orang dewasa dengan komposisi panelis pria sama dengan wanita. Jumlah panelis tidak terlatih adalah minimal 80 orang (R.Triantutama, 2021).

G. Kerangka Teori

Gambar 2. 1 Kerangka Teori



Sumber: Model modifikasi teori dari *journal of holistic* 2021

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Dan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen murni (*true experimental*) yaitu eksperimen yang paling mengikuti prosedur dan memenuhi syarat-syarat eksperimen terutama yang berkenaan dengan pengontrolan variabel, kelompok kontrol, pemberian perlakuan atau manipulasi kegiatan serta pengujian hasil. Dalam penelitian eksperimen, proses pengumpulan data dilakukan dengan cara mengukur hasil suatu perlakuan atau manipulasi terhadap sampel penelitian (Abdussamad, 2014).

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Poltekkes Kemenkes Sorong, adapun yang menjadi dasar penelitian untuk memilih tempat penelitian ini adalah karena lokasi yang dekat dengan rumah peneliti untuk melakukan penelitian serta memiliki populasi dan sampel yang cukup. Penelitian dilaksanakan pada Mei 2024.

C. Panelis

Panelis yang digunakan dalam penelitian ini adalah panelis agak terlatih sebanyak 30 orang yang terdiri dari mahasiswa jurusan gizi tingkat 2 dan 3. Pemilihan mahasiswa Jurusan Gizi tingkat 2 dan 3 menjadi panelis dikarenakan telah mendapat praktek uji organoleptik di mata kuliah ilmu pangan dan ilmu teknologi pangan.

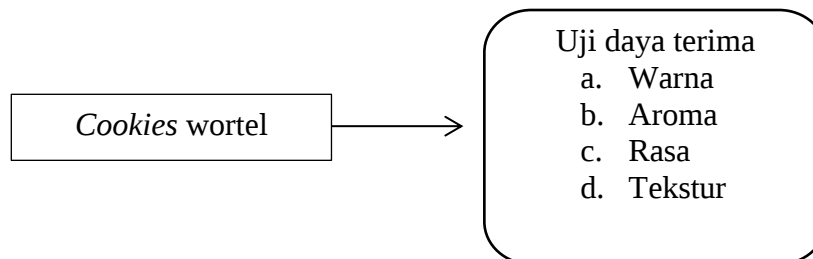
D. Sampel

Penelitian ini menggunakan formulasi dari penelitian Khansa Meutia Fahira, Dedi Zaenal Arifin, Aviani Harfika (2021) sebagai makanan selingan remaja. Berdasarkan formulasi tersebut, peneliti melakukan modifikasi menjadi 2 sampel (F1, F2).

Tabel 3.1
Komposisi Cokiees Wortel

Bahan	Sampel	
	F1	F2
Tepung terigu	187 gr	163 gr
Telur	1 butir	1 butir
Mentega	75 gr	65 gr
Wortel parut	63 gr	87gr
Gula halus	80 gr	70gr
<i>Baking powder</i>	4,8 gr	4,1 gr

E. Kerangka Konsep



Gambar 3. 1 Kerangka Konsep

F. Definisi Operasional

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

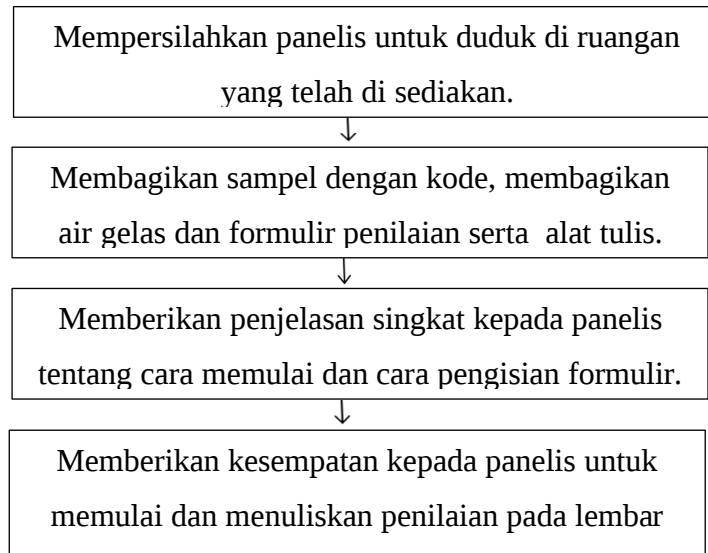
No	Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala Data
1.	<i>Cookies wortel</i>	Merupakan substitusi makanan yang dibuat dari tepung terigu dan telur dengan penambahan bahan lainnya yang dimasak dengan cara di panggang		
2.	Daya Terima	Daya terima makanan dapat dipengaruhi oleh cita rasa makanan yang meliputi warna, rasa, tekstur, aroma dan penampilan makanan (Moehyi, 2002).	Sangat suka = 5 Suka = 4 Cukup suka = 3 Tidak suka = 2 Sangat tidak suka = 1	Ordinal

G. Alat Dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pembuatan sampel: Baskom, mangkuk, sendok, alat kocok, dan oven. Bahan yang digunakan yaitu instrument uji daya terima untuk mengambil data penilaian panelis terhadap *cookies wortel*, peneliti menggunakan formulir uji oragnoleptik.

H. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah pada uji daya terima



I. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini memiliki sumber data yang terdiri dari data primer. Data primer diperoleh dari formulir uji organoleptik yang diberikan kepada konsumen yang menjadi responden penelitian. Pengumpulan untuk data primer, peneliti menggunakan formulir uji organoleptik. Uji daya terima dilakukan dengan menggunakan formulir uji organoleptik (*Hedonic Scale Test*) untuk dapat mengetahui tingkat penerimaan Menurut Dewi sartika (2014), uji organoleptik dilakukan pada empat parameter yaitu warna, aroma, rasa, dan tekstur karena suka atau tidaknya konsumen terhadap suatu produk dipengaruhi oleh warna, bau, rasa, dan rangsangan mulut pada hasil *cookies* dengan penambahan wortel, sehingga dari hasil penilaian panelis dalam form uji organoleptik (*Hedonic Scale Test*) dapat diketahui tingkat kesukaannya.

Untuk skala penilaian mutu hedonik dapat dilihat pada lampiran. Uji mutu hedonik akan dilakukan oleh panelis terdiri dari mahasiswa/i poltekkes kemenkes sorong sebanyak 30 orang tingkat 2 & 3 dan juga peneliti melakukan dokumentasi semua kegiatan yang telah dilakukan sehingga terlihat kebenarannya. Dokumentasi ini dapat berupa foto ataupun data-data yang berbentuk fisik.

J. Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh diolah dan disajikan secara sistematis, sejalan dengan rumusan masalah yang selanjutnya dilakukan analisis kemudian dibandingkan dengan teori yang terkait. Pengolahan data menggunakan *Microsoft excel I 2010* dengan cara data uji organoleptik yang didapatkan diinput ke excel pastikan setiap data tersusun rapi dengan setiap data memiliki kolom dan baris yang tepat lalu peneliti dapat menggunakan perhitungan secara otomatis dengan formula yang dibutuhkan seperti *Sum*, *Average*, dan *Count*.

K. Etika Penelitian

Etika memiliki arti yang sangat penting dalam suatu penelitian. Penelitian ini berhubungan tentang makanan yang akan diuji cobakan pada manusia dan bisa berdampak langsung pada kesehatannya. Terdapat etika yang perlu di perhatikan sebelum peneliti melakukan penelitian. Etika tentang apa yang biasa dilakukan atau ilmu tentang adat kebiasaan.

Seseorang sangat perlu memperhatikan sebuah etika karena khususnya penelitian kesehatan berhubungan dengan manusia lain. Masalah etika yang harus diperhatikan sebagai berikut.

1. *Informed Consent* (Persetujuan)

Merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan *informed consent* adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya. Jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak responden.

2. *Anonymity* (Tanpa Nama)

Masalah etika kesehatan adalah masalah yang memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode atau inisial nama pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Masalah ini merupakan masalah etika dengan memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Karakteristik Panelis

Uji mutu hedonik menggunakan panelis agak terlatih yaitu mahasiswa/mahasiswi tingkat 2 dan 3 Program Studi D.III Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong berjumlah 30 orang. Adapun karakteristik panelis sebagai berikut :

a. Jenis kelamin

Karakteristik panelis berdasarkan jenis kelamin disajikan dalam tabel 4.1 :

Tabel 4. 1
Karakteristik Panelis Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis kelamin	n	%
1.	Laki-laki	2	7
2.	Perempuan	28	93
Total		30	100

Sumber : Data primer, 2024

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat pada bahwa sebagian besar panelis berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 93% sedangkan laki-laki hanya 7%.

b. Usia

Karakteristik panelis berdasarkan usia disajikan dalam tabel 4.2 :

Tabel 4.2
Karakteristik Panelis Berdasarkan Usia

Kelompok Usia	n	%
20-22	23	77
23-25	7	23
Total	30	100

Sumber : Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa karakteristik panelis menurut usia sebagian besar rentang usia 20-22 tahun yaitu sebanyak 77% dan paling rendah dengan rentang usia 23-25 yaitu sebanyak 23%.

2. Deskripsi Produk *Cookies Wortel*

Cookies wortel adalah kue kering yang enak dan sehat, perpaduan antara rasa manis wortel dan cita rasa kue kering dengan tekstur lembut dan renyah. Pembuatan sampel pada penelitian ini adalah *cookies wortel* dengan penambahan wortel, peneliti menggunakan tambahan wortel dengan berbeda varian pada kedua sampel. Setiap satu resep formula *cookies wortel* menghasilkan 50 keping *cookies wortel* dengan berat perbuah sebesar 8 gram.

Pembuatan *cookies wortel* ini dilakukan dengan proses pencampuran semua bahan sesuai formulasi pada tabel 3.1

3. Gambaran Hasil Penelitian *Cookies* Wortel

Pembuatan sampel pada penelitian ini, yang dibuat di Laboratorium Kuliner Nusantara Poltekkes Kemenkes Sorong adalah *cookies* melalui proses pembuatan yang sama dengan *cookies* pada umumnya, namun penelitian ini dimodifikasi menggunakan penambahan wortel dengan campuran bahan-bahan lain seperti tepung terigu, telur, gula, *baking powder* dan mentega.

Cookies dengan penambahan wortel yang telah menjadi 2 sampel dengan per keping 8 gram kemudian di uji organoleptik pada 30 orang panelis secara bertahap, panelis melakukan uji organoleptik sesuai langkah-langkah yang telah dijelaskan pada BAB III, dengan meminta persetujuan terlebih dahulu apakah mereka siap menjadi panelis atau tidak, dengan menyajikan ke dua sampel produk di hadapan panelis, kemudian menjelaskan secara singkat dan jelas mengenai prosedur pengujian.

4. Hasil Data Uji Daya Terima Ke 2 Sampel

Berdasarkan hasil uji daya terima dengan menggunakan metode hedonik pada parameter warna, aroma, tekstur, dan rasa pada *cookies* wortel dapat dilihat dari keseluruhan. Dalam skala uji hedonik ini menggunakan 30 panelis agak terlatih dari Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Sorong tingkat 2 dan 3. Penyajian *cookies* wortel dilakukan secara bertahap antara F1 dan F2, panelis diberikan air putih yang

bertujuan untuk menetralkan rasa. Panelis diberikan lembar uji daya terima untuk menilai kesukaan aroma, rasa, tekstur, dan warna, kemudian para responden diminta untuk menilai *cookies* wortel meliputi kriteria rasa, warna, aroma, dan tekstur keseluruhan *cookies*. Pada penelitian ini dilakukan pengujian data hasil uji daya terima menggunakan Microsoft Excel dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.3
Hasil Data Uji Daya Terima Cookies Ke 2 Sampel

Karakteristik	Sampel	
	F1	F2
Warna	3,96 ± 0,71	4,06 ± 0,58
Aroma	4,06 ± 0,52	3,83 ± 0,69
Tekstur	4,2 ± 0,71	3,76 ± 0,72
Rasa	4,23 ± 0,85	3,83 ± 0,94

Sumber : Data Primer, 2024

Keterangan : Nilai Yang Ditampilkan Adalah Nilai Mean Dan ± SD

Berdasarkan tabel 4.3 tingkat kesukaan *cookies* wortel menunjukkan bahwa, pada skala warna sampel yang lebih disukai panelis adalah sampel F2 (4,06), pada skala aroma sampel yang lebih disukai panelis adalah sampel F1 (4,06), pada skala tekstur sampel yang lebih disukai panelis adalah sampel F1 (4,2), dan pada skala rasa sampel yang lebih disukai panelis adalah sampel F1 (4,23).

B. Pembahasan

1. Tingkat kesukaan produk *cookies* wortel

Untuk mengetahui daya terima panelis dilakukan uji organoleptik dengan menguji beberapa parameter sebagai berikut:

a. Sifat organoleptik warna

Warna terlihat lebih dulu dan sangat menentukan dalam penentuan mutu makanan, suatu bahan makanan tidak akan dikonsumsi apabila memiliki warna yang tidak enak dipandang atau memiliki kesan yang menyimpang dari warna yang seharusnya meskipun memiliki nilai gizi yang baik, enak, dan teksturnya sangat baik (Winarno, 2004 dalam Ade dkk, 2019). Berdasarkan tabel 4.3 hasil olah data pada ke dua sampel dapat dilihat bahwa warna yang paling tertinggi yaitu sampel F2 dengan skor nilai $4,06 \pm 0,58$. Hasil uji organoleptik menandakan bahwa dari segi warna panelis sangat menyukai sampel F2 pada parameter suka dikarenakan pada sampel F2 penambahan wortel dengan frekuensi yang lebih banyak dari F1 maka menghasilkan *cookies* yang berwarna khas wortel.

b. Sifat organoleptik rasa

Rasa adalah tingkat kesukaan dari *cookies* yang diamati dengan indra perasa dikelompokkan menjadi 5 kategori yaitu sangat tidak suka, tidak suka, biasa, suka, sangat suka. Data hasil perhitungan uji organoleptik rasa *cookies* dapat di lihat dalam tabel 4.3. Berdasarkan tabel 4.3 hasil olah data pada kedua sampel dilihat bahwa skor rasa yang paling tertinggi yaitu sampel F1 dengan skor nilai $4,23 \pm 0,85$ pada parameter suka, dikarenakan pada sampel F1 penambahan wortel tidak begitu banyak maka menghasilkan rasa yang pas dan banyak disukai.

c. Sifat organoleptik tekstur

Tekstur berupa kerenyahan *cookies* yang diamati dengan indera peraba dikelompokkan menjadi 5 kategori yaitu sangat tidak suka, tidak suka, biasa, suka, sangat suka. Data hasil perhitungan uji organoleptik tekstur *cookies* dapat dilihat pada tabel 4.3. *Cookies* dengan penambahan wortel memiliki tekstur yang agak renyah namun tidak seperti *cookies* pada umumnya. Berdasarkan tabel 4.3 hasil olah data pada kedua sampel dapat dilihat bahwa tekstur yang paling tertinggi yaitu sampel F1 dengan skor $4,2 \pm 0,71$ pada parameter suka. Hasil uji organoleptik menandakan bahwa dari segi tekstur panelis sangat menyukai sampel F1 karena penambahan wortel dan tepung dengan frekuensi sedikit yang menghasilkan tekstur yang renyah khas *cookies*.

d. Sifat organoleptik aroma

Aroma ialah bau yang ditimbulkan dari bahan pangan dihasilkan dari campuran bahan penyusunannya, aroma yang dihasilkan produk *cookies* ditentukan oleh bahan-bahan yang digunakan (Winarno,2004). Berdasarkan tabel 4.3 hasil olah data pada ke tiga sampel dapat dilihat bahwa aroma yang paling tertinggi yaitu sampel F1 dengan nilai $4,06 \pm 0,52$ pada parameter suka. Hasil uji organoleptik menandakan bahwa dari segi aroma panelis sangat menyukai sampel F1 pada parameter suka. dikarenakan pada sampel F1 penambahan wortel hanya sedikit sehingga menghasilkan aroma yang cukup seimbang dan di sukai banyak panelis.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang terdapat pada Bab IV dapat diberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Uji daya terima warna yang paling disukai terdapat pada sampel F2
2. Uji daya terima rasa yang paling disukai terdapat pada sampel F1
3. Uji daya terima tekstur yang paling disukai terdapat pada sampel F1
4. Uji daya terima aroma yang paling disukai terdapat pada sampel F1

B. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil pembahasan dan kesimpulan yang dilakukan dengan observasi dan pengamatan pada produk *cookies* dengan penambahan wortel sebagai berikut :

1. Perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait daya terima *cookies* dengan penambahan wortel dengan formulasi yang berbeda, dan pengolahan *cookies* wortel yang lebih optimal sehingga rasa dan tekstur lebih pas.
2. Diperlukan penelitian lebih lanjut terkait waktu simpan *cookies* wortel dan kondisi penyimpanan yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Tyasto Prima. "KARAKTERISTIK SIFAT SENSORI, FISIK, DAN KIMIA FRUIT LEATHER PISANG JANTEN (*Musa eumusa*) DENGAN SUBSTITUSI WORTEL (*Daucus carota*).\" (2021).
- Arifah, Ida Fitri. "Fortifikasi β -karoten pada pembuatan mie basah dan mie kering dengan tepung wortel.\" (2009).
- Assabila, Sarah Yuliani, and Linda Riski Sefrina. "Kajian pustaka: penggunaan media digital sebagai alternatif media pendidikan gizi pada remaja di masa pandemi COVID-19.\" *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan* 16.1 (2022): 118-125.
- Astarina, Luzy Desta. *PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG WORTEL PADA PEMBUATAN BISKUIT DITINJAU DARI KADAR β -KAROTEN, SIFAT ORGANOLEPTIK DAN DAYA TERIMA*. Diss. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2010.
- Christina, Mikha Meilinda, Twin Yoshua R. Destyanto, and Indah Sepwina Putri. "PENDAMPINGAN KEPADA PETANI DESA LINGGA KABUPATEN KARO TERKAIT POTENSI WORTEL SEBAGAI TANAMAN PANGAN.\" *As-Sidanah: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 5.1 (2023): 130-147.
- Claudia, Ricca, et al. "Pengembangan biskuit dari tepung ubi jalar oranye (*ipomoea batatas* l.) dan tepung jagung (*zea mays*) fermentasi: kajian pustaka [in press september 2015].\" *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3.4 (2015).
- Ermona, Nadya Dayinta N., and Bambang Wirjatmadi. "Hubungan aktivitas fisik dan asupan gizi dengan status gizi lebih pada anak usia sekolah dasar di SDN Ketabang 1 Kota Surabaya tahun 2017.\" *Amerta Nutrition* 2.1 (2018): 97-105.
- Fitrasyah, Siti Ika, et al. "Nilai Energi dan Kadar Zat Gizi pada Formulasi Omelet Berbasis Ikan Kakap Merah dan Wortel.\" *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan* 7.1 (2023): 135-148.
- Gunawas, Nursamsi Oktarini, Ellyani Abadi, and Habib Ihsan Mowwuta. "Daya Terima Biskuit Wortel dengan Penambahan Tepung Kelor pada Anak Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Perumnas.\" *Jurnal Kesehatan Masyarakat Celebes* 2.03 (2021): 15-25.
- Hayu, Yasmara. *Penggunaan Tepung Tempe Pada Pembuatan Mi Basah Sawi Hijau*. Diss. Universitas Negeri Padang, 2019.
- Hertanto, Mohamad Yogi, Aisyah Larasati, and Issutarti Issutarti. "Pengaruh penambahan tepung terigu terhadap mutu bakso jamur tiram

- putih." *Teknologi Dan Kejuruan: Jurnal Teknologi, Kejuruan, Dan Pengajarannya* 41.2 (2018): 164-172.
- Kiki, Silvia. *HUBUNGAN KETERPAPARAN MEDIA MASSA, UANG JAJAN, DAN DUKUNGAN ORANG TUA DENGAN PERILAKU KONSUMSI BUAH DAN SAYUR PADA SISWA SMPN 5 DAN MTsN 1 PADANG TAHUN 2018*. Diss. Universitas Andalas, 2018.
- Lamusu, Darni. "Uji organoleptik jalangkote ubi jalar ungu (*ipomoea batatas* l) sebagai upaya diversifikasi pangan." *Jurnal Pengolahan Pangan* 3.1 (2018): 9-15.
- Larasati, Destyana, Andari Puji Astuti, and Endang Tri Wahyuni Maharani. "Uji organoleptik produk eco-enzyme dari limbah kulit buah (studi kasus di Kota Semarang)." *Edusaintek* 4 (2020).
- Lestari, Sri, and Pepi Nur Susilawati. "Uji organoleptik mi basah berbahan dasar tepung talas beneng (*Xantoshoma undipes*) untuk meningkatkan nilai tambah bahan pangan lokal Banten." *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon* 1.4 (2015): 941-946.
- Lestario, Lydia Ninan, Niken Indrati, and Lusiawati Dewi. "Fortifikasi mie dengan tepung wortel." (2010).
- Mawaddah, Nurul, et al. "Uji daya kembang dan uji organoleptik kerupuk ikan cakalang dengan pati yang berbeda." *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan* 9.3 (2021): 181-187.
- Nadila, Hasna, and Aan Sofyan. "Pengaruh Penambahan Puree Wortel Terhadap Kadar Protein, Beta Karoten dan Daya Terima Cookies Kacang Hijau." *J. Kesehat.* 15 (2022): 51-9.
- Nadila, Hasna, and Aan Sofyan. "Pengaruh Penambahan Puree Wortel Terhadap Kadar Protein, Beta Karoten dan Daya Terima Cookies Kacang Hijau." *J. Kesehat.* 15 (2022): 51-9.
- Ramadhani, Devi Trisna, and Listyani Hidayati. "Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi sayur dan buah pada remaja putri SMPN 3 Surakarta." (2017).
- Ramdany, Radeny, et al. "THE DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI COOKIES TEPUNG SAGU KOMBINASI TEPUNG KACANG MERAH DENGAN PENAMBAHAN SARI BUAH MERAH." *Jurnal Health Sains* 2.2 (2021): 235-241.
- Sakti, L. (2018). *Pengaruh Substitusi Tepung Wortel (Daucus carota l.) pada Pembuatan Takoyaki terhadap Daya Terima Konsumen* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA).
- Sari, Dewi Kartika, et al. "Uji organoleptik formulasi biskuit fungsional berbasis tepung ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*)." *Agritech* 34.2 (2014): 120-125.

- Sari, Dwi Yulia Estika, Dudung Angkasa, and Prita Dhyani Swamilaksita. "Daya terima dan nilai gizi snack bar modifikasi sayur dan buah untuk remaja putri." *Jurnal Gizi* 6.1 (2017).
- Setyawati, Vilda Ana Veria, and Eti Rimawati. "Pola konsumsi fast food dan serat sebagai faktor gizi lebih pada remaja." *Unnes Journal of Public Health* 5.3 (2016): 275-284.
- Silaban, Agustina. *Uji Daya Terima dan Kandungan Gizi Donat dengan Penambahan Ubi Jalar Oranye, Tempe, dan Wortel*. Diss. Universitas Sumatera Utara, 2019.
- Sugianti, Elya. "Evaluasi Program Perbaikan Gizi Berbasis Pemberdayaan Masyarakat dalam Pos Gizi di Kabupaten Bojonegoro." *Cakrawala* 14.2 (2020): 113-128.
- Syadiah, Essa Annisa, Riska Riska, and Fitrah Adelina. "Pengaruh Penambahan Tepung Wortel terhadap Daya Terima dan Kandungan Gizi Nugget Ikan Kakap Putih (*Lates calcarifer*)." *Media Teknologi Hasil Perikanan* 10.1 (2022): 49.
- Utami, Suci Indah. "Pengaruh Substitusi Tepung Wortel (*Daucus Carota*, L) terhadap Mutu Organoleptik dan Kadar Beta Karoten Dodol Wortel." (2015).
- Viza, Rivo Yulse. "Uji organoleptik eco-enzyme dari limbah kulit buah." *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains* 5.1 (2022): 24-30.
- Wahidah, Siti. "Wortel sebagai makanan kesehatan dan kecantikan." (2012): 144-150.
- Wahyuningtias, Dianka. "Uji organoleptik hasil jadi kue menggunakan bahan non instant dan instant." *Binus Business Review* 1.1 (2010): 116-125.
- Wahyuningtyas, Tria Andari, and Asrul Bahar. "Pengaruh proporsi kentang, puree ubi jalar putih (*Ipomoea batatas*) dan puree wortel (*Daucus carota* L) terhadap sifat organoleptik donat." *Boga* 7.1 (2018): 116-125.
- Wijayanti, Intan Wahyu, and S. T. P. Pramudya Kurnia. *Pengaruh Substitusi Tepung Beras Hitam Terhadap Komposisi Proksimat dan Daya Terima Butter Cookies*. Diss. Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2018.
- Wijayanti, Nia Surya, and Marheny Lukitasari. "Analisis kandungan formalin dan uji organoleptik ikan asin yang beredar di pasar besar Madiun." *Florea: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya* 3.1 (2016): 59-64.
- Wimbono, Khansa Meutia Fahira, Dedi Zaenal Arifin, and Aviani Harfika. "Uji Daya Terima Cookies Wortel Sebagai Makanan Selingan Remaja." *Journal of Holistic and Health Sciences (Jurnal Ilmu Holistik dan Kesehatan)* 5.2 (2021): 81-91.

LAMPIRAN



**Kementerian Kesehatan
Poltekkes Sorong**

Jl. Basuki Rahmat Km. 11, Kota Sorong
(0951) 324309
<https://poltekkessorong.ac.id/>

Nomor : PP.08.02/F.LIII.12/066/2024
Lampiran : 1 Lembar
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian Mahasiswa

13 Juni 2024

Yang Terhormat,
Direktur Poltekkes Kemenkes Sorong
Di –
Sorong

Sehubungan dengan penyusunan Laporan Tugas Akhir Mahasiswa Semester VI (enam) Prodi D.III Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong, maka kami mohon Ibu dapat memberikan ijin kepada mahasiswa kami (nama terlampir) melakukan penelitian sesuai dengan judul Laporan Tugas Akhir (LTA).

Demikian permohonan kami, atas kebijakan dan kerjasama yang baik diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Gizi,

Supu, SKM., MPH
NIP. 196906151991031019

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://ttd.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran

Nomor : PP.08.02/F.LIII.12/066/2024

Tanggal : 13 Juni 2024

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	JUDUL PENELITIAN
1	Marike Orliana Olda Gimla	51341121016	Gambaran Uji Daya Terima Cookies dengan Penambahan Wortel sebagai Makanan Selingan Perbaikan Gizi Remaja di Poltekkes Kemenkes Sorong
2	Heni Rahmawati	51341121009	Gambaran Uji Daya Terima Bolu Dengan Penambahan Tepung Bayam Merah pada Mahasiswa Prodi DIII Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong Terhadap Kejadian Anemia
3	Dini Oktaviani Mastail	51341121003	Gambaran Status Gizi Berdasarkan Indikator LILA pada Mahasiswa Prodi DIII Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong

LEMBAR KONSULTASI PROPOSAL PENELITIAN

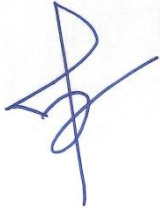
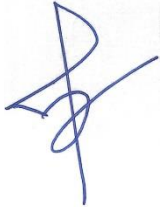
NAMA : Marike Orliana Olda Gimla

NIM : 51341121016

DOSPEM 1 : Ibu Merinta Sada, S.Gz.,M.Gz

DOSPEM 2 : Bapak Mustamir Kamaruddin, S. Gz, M. Kes

NO	Tgl/bln/thn	Pembimbing	Topik Pembahasan	Saran Pembimbing	Tanda tangan
1.	17/09/2023	Pembimbing I Merinta Sada, S.Gz.,M.Gz	Judul dan Bab I	- Referensi jurnal dan data 5 tahun terdekat (2019,20,21,22,23) - Buku (10 tahun terakhir) - Isi latar belakang (hasil penelitian sebelumnya, Kenapa mau ambil Hs. Peny.makanan, Sumbernya - Tambahkan contoh kuisisioner peny.makanan	
2.	15/11/2023	Pembimbing I Merinta Sada, S.Gz.,M.Gz	Latar belakang ,bab 1& 2	- Revisi latar belakang	
3.	28/11/2023	Pembimbing I Merinta Sada, S.Gz.,M.Gz	Judul, Bab 1 & 2	- Ganti judul	
4.	05/12/2023	Pembimbing I Merinta Sada, S.Gz.,M.Gz	Judul dan Bab 1	- Di latar belakang tambahkan hasil penelitian dengan topik yang sama	

5.	14/12/2023	Pembimbing II Mustamir Kamaruddin, S. Gz, M. Kes	Bab 1 & 2	- Tambah latar belakang dengan hasil penelitian sebelumnya.	
6.	18/12/2023	Pembimbing II Mustamir Kamaruddin, S. Gz, M. Kes	Bab 1,2 dan 3	- Di latar belakang tambahkan penelitian orang lain dengan topik yang sama - Di bab 2 hapus pembahasan yang tidak terkait dengan judul dan penelitian yang akan di ambil	
7.	09/01/2024	Pembimbing II Mustamir Kamaruddin, S. Gz, M. Kes	Bab 1,2 dan 3	- Bab 3 metode penelitian diubah mengikuti LTA penelitian kk tingkat sebelumnya	
8.	10/01/2024	Pembimbing II Mustamir Kamaruddin, S. Gz, M. Kes	Bab 1,2 dan 3	- 1 paragraf 3 kalimat - Di tujuan khusus tambahkan “ untuk mengetahui daya terima terhadap modifikasi lauk nabati tempe” dst - Buat kuisisioner Organoleptik	
9.	15/01/2024	Pembimbing II Mustamir Kamaruddin, S. Gz, M. Kes	Bab 1,2 dan 3	- Tambahkan di Bab 1 latar belakang alasan pemilihan produk tempe - Tambahkan di Bab 1 latar belakang alasan	

**LEMBAR PERSETUJUAN WAKTU PELAKSANAAN
SEMINAR PROPOSAL PENELITIAN**

Dengan ini menyatakan :

Nama : Marike Orlana Olda Gimla

NIM : 51341121016

Program studi : Diploma III Gizi

Disetujui untuk melaksanakan seminar proposal penelitian :

Hari / Tanggal : Kamis, 18 Januari 2024

Waktu : 08:00 WIT

Tempat : Ruang kelas prodi D.III Gizi

Dan dengan ini bersedia menghadiri seminar proposal penelitian pada hari pelaksanaan yang telah ditentukan di atas.

Demikian lembar persetujuan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya, terimakasih.

Sorong, 18 Januari 2024

Tim Penilaian,

Pembimbing 1



Merinta Sada, S.Gz.M.Gz

NIP 198505252006042001

Pembimbing II



Mustamir Kamaruddin, S.Gz,M.Ke
NIP. 198505252006042001

Penguji,



Sriyanti, S.Gz, M. Si
NIP. 198803172010122005

BERITA ACARA PERBAIKAN PROPOSAL

Nama : Marike Orliana Olda Gimla

Nim : 51341121016

Judul Proposal : Gambaran Daya Terima Modifikasi Menu Lauk Nabati Tempe
Di

Politeknik Kelautan & Perikanan Kota Sorong

No.	Nama	Masukan	Tanda Tangan
1.	Sriyanti, S. Gz, M. Si	• Kalimat penutup pada kata pengantar • Tujuan khusus diringkas • Sesuaikan spasi • Ketahui resep sebelumnya Yang ada di poltekel • Tambahkan tabel resep sebelum dan sesudah modifikasi • Perbaiki daftar pustaka	
2.	Merinta Sada, S.Gz	• Jarak awal paragraf terlalu dekat • Huruf halaman disamakan dengan huruf tulisan • Ganti referensi dengan penelitian di mahasiswa • 1 paragraf minimal 3 kalimat • Disandingkan resep lama dengan resep baru • Perbaiki daftar isi • Tambahkan hasil pkl tahun lalu • Perbaiki spasi	
3.	Mustamir Kamaruddin, S. Gz, M. Kes	• Perbaiki typo • Kalimat penutup pada kata pengantar • Perbaiki daftar isi • Perbaiki latar belakang • Rumusan masalah konsisten dengan judul • Ringkas tujuan khusus	

KONTROL MENGIKUTI SEMINAR

Nama : Marike Orliana Oida Gimla

NIM : 51391121016

Semester : V (lima)

I. Moderator Pada Seminar Proposal

Nama & Tanda Tangan

Pembimbing I

- a. Judul LTA : Gambaran Status Gizi Remaja di Politeknik Kelautan dan Perikanan Kota Sorong.

b. Dibawakan (Nama/NIM) : Winda Getreda Hombore / 51391121020


Merinta Sada, S.E., M.G.

c. Tanggal : 20 Januari 2024

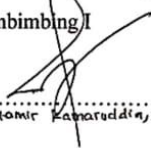
II. Penyanggaah Pada Seminar Proposal

Nama & Tanda Tangan

Pembimbing I

- a. Judul LTA : Gambaran tingkat Pengetahuan tentang Kekurangan Energi Kronis Mahasiswa Prodi PII Gizi Poltekkes Kemenkes Sorong

b. Dibawakan (Nama/NIM) : Sri Yuni Lokromin / 51391121033


Mustamir Kamaruddin, S.E., M.Kes

c. Tanggal : 11 Januari 2024

III. Audience Pada Seminar Proposal Pada Prodi D.III Gizi

No	Presentase		Tanggal	Nama Moderator	Paraf pembimbing I/II
	Nama Mahasiswa	NIM			
1.	Tifanika S.	51391121036	13/12/23	Yesti B	
2.	Rodiyah	51391121024	28/12/23	Heni R	
3.	Inchi	513911210	28/12/23	Juen Ic.	
4.	Mey Samberi	51391121018	29/12/23	Minda H	
5.	Sevillian	51391121031	10/01/24	Sri Yuni L	
6.	Sri Yuni Lokromin	51391121033	11/01/24	Stevani P	
7.	Novike R.	51391121023	11/01/24	Rani R	
8.	Rani A. Zumalean	51391121024	12/01/24	Ribta A	
9.	Rizta A. Ananta	51391121025	12/01/24	Rodiyah	
10.	Dini O. Mastair	51391121003	12/01/24	emelda R	

LEMBAR KONSULTASI LAPORAN TUGAS AKHIR (LTA)

NAMA : Marike Orliana Olda Gimla

NIM : 51341121016

DOSPEM 1 : Merinta Sada, S.Gz.,M.Gz

DOSPEM 2 : Mustamir Kamaruddin, S. Gz, M. Kes

No	Tgl/bln/thn	Pembimbing	Topik Pembahasan	Saran pembimbing	Tanda tangan
10.	25/05/2024	Pembimbing II Mustamir Kamaruddin, S. Gz, M. Kes	Bab I-IV	- Rapikan dan perbaiki judul - Rapikan penulisan - Perhatikan spasi	
11.	27/05/2024	Pembimbing II Mustamir Kamaruddin, S. Gz, M. Kes	Bab I- IV	- Perbaiki judul - Perbaiki kesimpulan - Perbaiki sumber - Perbaiki daftar pustaka	
12.	27/05/2024	Pembimbing I Merinta Sada, S.Gz.,M.Gz	Bab I- IV	- Rapikan judul - Rapikan dan tambahkan definisi operasional	
13.	08/06/2024	Pembimbing II Mustamir Kamaruddin, S. Gz, M. Kes	Bab I- IV	- Tambahkan dapus pada Abstrak - Perbaiki daftar isi - Rapikan Dapus	
14.	02/07/2024	Pembimbing I Merinta Sada, S.Gz.,M.Gz	Bab I-IV	- Perbaiki abstrak - Perbaiki daftar isi - Rapikan daftar pustaka - Rapikan pengetikan - Perbaiki kesimpulan	
15.	05/07/2024	Pembimbing II Mustamir Kamaruddin, S. Gz, M. Kes	Bab I-IV	- Perbaiki abstrak sesuai pedoman - Perbaiki daftar isi sesuai halaman	

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : "Gambaran Uji Daya Terima *Cookies* Dengan Penambahan Wortel Sebagai Makanan Selingan Perbaikan Gizi Remaja Di Poltekkes Kemenkes Sorong"

Nama Lengkap : Marike Orlana Oida Gimla
NIM : 51341121016
Jurusan : Gizi
Politeknik : Poltekkes Kemenkes Sorong
Alamat Rumah dan NoTelp./HP : Malanu Perum.missi/082278677975
Alamat email : marikeorlana@gmail.com

Dosen Pembimbing I : Merinta Sada, S.Gz., M.Gz
Nama Lengkap dan Gelar :
NIP : 1985252006042001
Alamat Rumah dan NoTelp./HP : Jl. Atta Km.12 /082248319777

Dosen Pembimbing II : Mustamir Kamaruddin, S.Gz, M. Kes
Nama Lengkap dan Gelar :
NIP : 199004122019021001
Alamat Rumah dan No Telp./HP : Jl. A.M. Sangaji Gonof, Klasaman /081355947733

Menyetujui

29 Mei
Sorong, 2024

Pembimbing I

Pembimbing II


Merinta Sada, S.Gz., M.Gz
NIP. 1985252006042001


Mustamir Kamaruddin, S.Gz, M.Kes
NIP. 199004122019021001

Ketua Program Studi D.III Gizi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Sorong


Sriyanti, S.Gz, M. Si
NIP. 198803172010122005

BERITA ACARA PERBAIKAN LTA

Nama : Marike Orliana Olda Gimla

Nim : 51341121016

Judul LTA : Gambaran Uji Daya Terima *Cookies* Dengan Penambahan Wortel Sebagai Makanan Selingan Perbaikan Gizi Remaja Di Poltekkes Kemenkes Sorong

No.	Nama	Masukan	Tanda Tangan
4.	Sriyanti, S. Gz, M. Si	• Perbaiki abstrak • Perbaiki kata pengantar • Perbaiki cara pengetikan • Tambahkan lampiran • Tambah tujuan umum tentang remaja • Perbaiki kerangka konsep • Perbaiki definisi operasional • Perbaiki prosedur penelitian • Tambahkan satuan pada komposisi <i>cookies</i> • Perbaiki daftar pustaka	
5.	Merinta Sada, S.Gz	• Berikan spasi pada judul • Perbaiki abstrak • Perbaiki kata pengantar • Perbaiki daftar isi • Perbaiki cara pengetikan • Perbaiki tabel komposisi <i>cookies</i> • Perbaiki teknik pengumpulan data • Tambahkan satuan pada komposisi <i>cookies</i> • Perbaiki kesimpulan • Perbaiki daftar pustaka	
6.	Mustamir Kamaruddin, S. Gz, M. Kes	• Perbaiki abstrak sesuai pedoman • Perbaiki tabel komposisi <i>cookies</i> • Perbaiki daftar pustaka	

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

(Informed Consent)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Hari / Tanggal :

Dengan menyatakan bersedia dan tidak keberatan menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa program studi D.III gizi dengan judul penelitian **“Gambaran Uji Daya Terima Cookies Dengan Penambahan Wortel Sebagai Makanan Selingan Perbaikan Gizi Remaja Di Poltekkes Kemenkes Sorong”** Demikian pernyataan ini saya buat dengan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun dan kiranya dapat di pergunakan sebagaimana mestinya.

Sorong,.....2024

(.....)

LEMBAR UJI ORGANOLEPTIK

(Uji Hedonik)

PETUNJUK UMUM

1. Kuesioner ini merupakan alat bantu pengumpulan data dalam rangka penyusunan penelitian.
2. Identitas panelis tidak akan dinyatakan di dalam naskah penelitian.
3. Apabila panelis tidak berkenan dalam uji cicip, maka kuesioner dapat ditinggalkan atau dikembalikan kepada peneliti.
4. Semua data yang diperoleh melalui pengisian kuesioner ini hanya digunakan untuk penyelesaian studi dan tidak akan disalah gunakan.

Karakteristik Responden

1. Nama Lengkap :
2. Tempat, Tanggal Lahir :
3. Jenis Kelamin :
4. Alamat :
5. No Telepon/ HP :

Dengan demikian saya bersedia mengikuti dan menjadi panelis dalam uji kesukaan/ uji hedonik tersebut dari :

Nama : Marike Orliana Olda Gimla

NIM : 51341121016

Produk : *Cookies wortel*

Sorong,.....2024

(.....)

Uji Kesukaan

Nama :

Tanggal :

Petunjuk:

1. Dihadapan anda ada 2 sampel, anda diminta untuk mencicipi dan merasakan kedua sampel tersebut.
2. Sebelum merasakan sampel yang berikutnya, anda diminta untuk minum terlebih dahulu air putih yang telah disediakan. Tunggu 1-2 menit, setelah minum air putih dilanjutkan mencicipi dan merasakan sampel yang berikutnya.
3. Sekarang anda diminta untuk mencicipi dan merasakan sampel yang berikutnya.

PETUNJUK PENGUJIAN

Nilailah tingkat kesukaan anda pada produk ini, yakni:

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Biasa
4. Suka
5. Sangat suka

Kode Sampel	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
F1				
F2				

Sorong,2024

.....

Master Tabel

	Warna		Aroma		Rasa		Tekstur	
Panelis	F1	F2	F1	F2	F1	F2	F1	F2
1.	4	4	4	5	4	5	4	4
2.	4	5	4	3	5	4	5	5
3.	3	4	4	4	4	5	3	4
4.	5	5	4	4	4	5	4	4
5.	1	4	4	4	1	1	3	4
6.	5	5	5	5	5	5	5	5
7.	4	4	4	3	4	3	3	3
8.	4	4	4	3	5	5	5	5
9.	4	4	4	4	5	5	5	5
10.	4	4	4	3	5	3	5	2
11.	3	4	4	3	5	4	4	3
12.	4	3	4	4	4	3	3	3
13.	4	4	4	4	5	3	4	4
14.	4	4	3	4	3	4	4	4
15.	4	4	5	3	4	4	5	3
16.	4	4	4	4	5	4	4	4
17.	4	4	4	3	4	3	4	3
18.	4	4	4	3	5	4	5	4
19.	4	3	3	3	4	3	5	4
20.	4	4	4	5	3	5	4	4
21.	4	3	5	4	4	3	5	4
22.	4	3	4	3	4	3	4	4
23.	4	4	4	5	5	3	4	3
24.	4	5	5	4	4	4	5	4
25.	4	4	4	4	4	3	4	3
26.	4	4	4	4	4	4	3	3
27.	4	4	4	4	5	4	4	4
28.	4	4	3	4	4	4	4	3
29.	5	5	5	5	5	5	5	4
30.	5	5	4	4	4	4	4	4
Jumlah	119	122	122	115	127	115	126	113
Rata2	3,96666667	4,06666667	4,06666667	3,83333333	4,23333333	3,83333333	4,2	3,76666667
± SD	0,7183954	0,58329228	0,52083046	0,69893186	0,85835984	0,94989413	0,71438423	0,72793204

Dokumentasi Hasil Uji Organoleptik

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN (Informed Consent)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Silfa Artami Nurzelika

Hari / Tanggal : Senin 3 Juni 2024

Dengan menyatakan bersedia dan tidak keberatan menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh mahasiswi program studi D.III gizi dengan judul penelitian "Gambaran Uji Daya Terima Cookies Dengan Penambahan Wortel Sebagai Makanan selingan Remaja Pada Mahasiswa Di Poltekkes Kemenkes Sorong" Demikian pernyataan ini saya buat dengan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun dan kiranya dapat di penggunaan sebagaimana mestinya.

Sorong, 3 Juni 2024

Silfa
(.....)
Silfa Artami

LEMBAR UJI ORGANOLEPTIK (Uji Hedonik)

PETUNJUK UMUM

1. Kuesioner ini merupakan alat bantu pengumpulan data dalam rangka penyusunan penelitian.
2. Identitas panelis tidak akan dinyatakan di dalam naskah penelitian.
3. Apabila panelis tidak berkenan dalam uji cicip, maka kuesioner dapat ditinggalkan atau dikembalikan kepada peneliti.
4. Semua data yang diperoleh melalui pengisian kuesioner ini hanya digunakan untuk penyelesaian studi dan tidak akan disalah gunakan.

A. Karakteristik Responden

1. Nama Lengkap : Silfa Artami Nurzelika
2. Tempat, Tanggal Lahir : Pulau, 5 Juni 2003
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Alamat : Jl. Sekeloa Uluwatu Km 10
5. No Telepon/ HP : 0894400330

Dengan demikian saya bersedia mengikuti dan menjadi panelis dalam uji kesukaan/ uji hedonik tersebut dari :

Nama : Marika Orliana Oida Gimla

NIM : 51341121016

Produk : Cookies wortel

Sorong, 5 Juni 2024

Silfa
(.....)
Silfa Artami

B. Uji Kesukaan

Nama : Selva Agnani Nuragita
Tanggal : 5 Juni 2024

Petunjuk:

1. Dihadapan anda ada 2 sampel, anda diminta untuk mencicipi dan merasakan ketiga sampel tersebut.
2. Sebelum merasakan sampel yang berikutnya, anda diminta untuk minum terlebih dahulu air putih yang telah disediakan. Tunggu 1-2 menit, setelah minum air putih dilanjutkan mencicipi dan merasakan sampel yang berikutnya.
3. Sekarang anda diminta untuk mencicipi dan merasakan sampel yang berikutnya.

PETUNJUK PENGUJIAN

Nilailah tingkat kesukaan anda pada produk ini, yakni:

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Biasa
4. Suka
5. Sangat suka

Kode Sampel	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
F1	5	4	4	4
F2	5	4	4	4

Sorong, ...5 Juni...2024

[Signature]
Selva Agnani

Dokumentasi Bahan, Pengolahan dan Hasil Olahan

1. Bahan-bahan



2. Pengolahan



3. Hasil olahan

Sampel F1



Sampel F2



Dokumentasi panelis

