

**DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI *WAFFLE*  
SUBSTITUSI TEPUNG BIJI DURIAN DAN  
TEPUNG KACANG MERAH SEBAGAI  
ALTERNATIF KUDAPAN SEHAT**

**SKRIPSI**



**TIARA LESTARI  
202004038**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA  
2024**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi berjudul *Daya Terima dan Kandungan Gizi Waffle Substitusi Tepung Biji Durian dan Tepung Kacang Merah Sebagai Alternatif Kudapan Sehat* adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan kedalam daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta skripsi saya kepada Universitas Widya Nusantara

Palu, 17 Agustus 2024



Tiara Lestari  
202004038

# DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI *WAFFLE* SUBSTITUSI TEPUNG BIJI DURIAN DAN TEPUNG KACANG MERAH SEBAGAI ALTERNATIF KUDAPAN SEHAT

Tiara Lestari, Nurdiana, Ni Ketut Kariani  
Gizi, Universitas Widya Nusantara

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Produksi buah durian di Provinsi Sulawesi Tengah cukup melimpah sehingga biji durian yang dihasilkan sepanjang musim cukup banyak dan belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai produk pangan. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan biji durian dan kacang merah sebagai bahan baku yang selalu tersedia, diubah bentuk menjadi tepung sebagai produk olahan kudapan sehat dalam pembuatan *waffle*.

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah *experimental* menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 2 kali pengulangan dengan 3 formulasi perbandingan tepung biji durian : tepung kacang merah F1 (25:25), F2 (20:30) dan F3 (15:35).

**Hasil Penelitian:** Berdasarkan uji daya terima diperoleh formulasi yang terpilih adalah F2. *Waffle* tersebut mengandung zat gizi per 100 gram yaitu kadar air 31,977%, abu 1,887%, protein 6,161%, lemak 16,093%, karbohidrat 45,290%. Porsi *waffle* untuk anak-anak 50-100 gram atau ½-1 porsi dan porsi *waffle* untuk orang dewasa berdasarkan kebutuhan selingan yaitu 100-150 gram atau 1-1½ porsi. Tidak ada pengaruh daya terima terhadap formulasi, namun ada pengaruh kandungan gizi terhadap formulasi.

**Kesimpulan:** *Waffle* penambahan tepung biji durian dan tepung kacang merah telah memenuhi kebutuhan zat gizi sebagai alternatif kudapan sehat.

**Saran:** Dapat dilakukan penelitian lanjutan terhadap formulasi, umur simpan dan kandungan gizi mikro

Kata kunci: Biji Durian, Daya Terima, Kacang Merah, *Waffle*, Zat Gizi.

# **ACCEPTABILITY AND NUTRITIONAL CONTENT OF WAFFLE SUBSTITUTED WITH DURIAN SEED FLOUR AND RED BEAN FLOUR AS AN ALTERNATIVE HEALTHY SNACK**

## **ABSTRACT**

**Background:** Durian fruit production in Central Sulawesi Province is quite abundant so that durian seeds are produced throughout the season quite a lot and have not been fully utilized as food products. This study aims to utilize durian seeds and red beans as raw materials that are always available, converted into flour as a processed healthy snack product in making waffles.

**Methods:** This type of research is experimental using a completely randomized design (CRD) with 3 treatments and 2 repetitions with 3 formulations of durian seed flour: red bean flour F1 (25:25), F2 (20:30) and F3 (15:35).

**Research Results:** Based on the acceptability test, the selected formulation is F2. The waffle contains nutrients per 100 grams of water content 31.977%, ash 1.887%, protein 6.161%, fat 16.093%, carbohydrates 45.290%. The portion of waffle for children is 50-100 grams or ½-1 portion and the portion of waffle for adults is based on the need for distraction which is 100-150 grams or 1-1½ portions. There was no effect of acceptability on the formulation, but there was an effect of nutritional content on the formulation.

**Conclusion:** Waffle with durian seed flour and red bean flour has met the nutritional needs as an alternative healthy snack.

**Suggestion:** Further research can be conducted on formulation, shelf life and micronutrient content.

**Keywords:** Durian Seed, Acceptability, Red Bean, Waffle, Nutrition



**DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI WAFFLE  
SUBSTITUSI TEPUNG BIJI DURIAN DAN  
TEPUNG KACANG MERAH SEBAGAI  
ALTERNATIF KUDAPAN SEHAT**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana pada Program Studi Gizi  
Universitas Widya Nusantara



**TIARA LESTARI  
202004038**

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS KESEHATAN  
UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA  
2024**

**DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI WAFFLE  
SUBSTITUSI TEPUNG BIJI DURIAN DAN  
TEPUNG KACANG MERAH SEBAGAI  
ALTERNATIF KUDAPAN SEHAT**

**SKRIPSI**

**TIARA LESTARI  
202004038**

Skripsi Ini Telah Diujikan Tanggal 24 Juli 2024

**Putu Candriasih, S.ST., M.Kes.  
NIDN. 4016060901**

()

**Nurdiana, S.Gz., M.Gz.  
NIDN. 0913079401**

()

**Ni Ketut Kariani, S.KM., M.Kes.  
NIDN. 0918129301**

()

Mengetahui,  
**Dekan Fakultas Kesehatan  
Unlyersitas Widya Nusantara**

()

**Arfiah, S.ST., Bd., M.Keb.  
NIDN. 0931088602**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan dan kedua orang tua, ayahanda Saparuddin dan ibunda Sumarni yang selalu memberikan doa, kasih sayang serta dukungan baik moral dan material kepada penulis.

Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Juni 2024 sampai Juli 2024 ini ialah “Gizi Pangan”, dengan judul “Daya Terima dan Kandungan Gizi *Waffle* Substitusi Tepung Biji Durian dan Tepung Kacang Merah Sebagai Alternatif Kudapan Sehat”.

Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, penulis telah banyak menerima bimbingan, bantuan, dorongan, arahan dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Widyawati Situmorang, M. Sc, Selaku Ketua Universitas Widya Nusantara
2. Bapak Dr. Tigor H.Situmorang, M.H., M.Kes, Selaku Rektor Universitas Widya Nusantara
3. Ibu Arfiah SST,Bd,M.Keb, Selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Widya Nusantara
4. Ibu Adillah Imansari, S.Gz., M.Si., selaku ketua prodi S1 Gizi Universitas Widya Nusantara
5. Ibu Nurdiana, S.Gz., M.Gz., selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam perbaikan skripsi ini.
6. Ibu Ni Ketut Kariani, S.KM., M.Kes, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam perbaikan skripsi ini.
7. Ibu Putu Candriasih, S.ST., M.Kes., selaku penguji utama yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan skripsi ini.
8. Laboratorium Fakultas FMIPA Universitas Tadulako, atas bantuan dan kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan sesuai waktu yang telah ditetapkan
9. Saudari kandungku kakak Dian Lestari, A.Md.Keb., terima kasih atas doa, perhatian, motivasi dan segala hal yang penulis inginkan.

10. Sahabatku tersayang Ghinaa Warifdah Sakarupa, Iis Rawaty, Khairun Nisa A.Nadjir. Terima kasih untuk segala hal dalam penyelesaian skripsi ini.
11. Teman-teman seangkatan, terima kasih saling mendukung dan berbagi pengalaman.
12. Panelis, terima kasih kerjasamanya dalam penyelesaian skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak sempat penulis sebutkan satupersatu, terima kasih dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan skripsi ini. Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya dibidang ilmu gizi.

Palu, 17 Agustus 2024



Tiara Lestari

202004038

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
HALAMAN JUDUL	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan	5
D. Manfaat	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Kajian Teori	6
B. Landasan/Kerangka Teori	19
C. Kerangka Konsep	19
D. Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	21
B. Bahan dan Alat Penelitian	21
C. Rancangan Penelitian	22
1. Desain Eksperimen	22
2. Variabel dan Parameter	22
D. Prosedur Kerja	23
E. Analisis Data	29
F. Etika Penelitian	29

G. Jadwal Penelitian	29
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Hasil	30
B. Pembahasan	35
C. Keterbatasan Penelitian	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Syarat Mutu Roti Manis	7
Tabel 2.2	Kandungan Gizi Biji Durian	9
Tabel 2.3	Kandungan Gizi Tepung Biji Durian	9
Tabel 2.4	Kandungan Gizi Kacang Merah	11
Tabel 2.5	Kandungan Gizi Tepung Kacang Merah	11
Tabel 3.1	Formulasi <i>Waffle</i>	26
Tabel 3.2	Jadwal Penelitian	29
Tabel 4.1	Nilai Rata-Rata dan Signifikan Daya terima <i>waffle</i>	32
Tabel 4.2	Nilai Rata-Rata Kandungan Zat Gizi Formulasi Terpilih	33
Tabel 4.3	Nilai Rata-Rata dan Signifikan Analisis Proksimat Waffle	33
Tabel 4.4	Kontribusi Energi Waffle Terhadap Kudapan Berdasarkan AKG	35

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	<i>Waffle</i>	7
Gambar 2.2	Durian Lokal	9
Gambar 2.3	Biji Durian Lokal	9
Gambar 2.4	Tepung Biji Durian	10
Gambar 2.5	Kacang Merah	11
Gambar 2.6	Tepung Kacang Merah	11
Gambar 2.7	Kerangka Teori	19
Gambar 2.8	Kerangka Konsep Penelitian	19
Gambar 3.1	Alur Penelitian Pendahuluan	23
Gambar 3.2	Proses Pembuatan Tepung Biji Durian	24
Gambar 3.3	Proses Pembuatan Tepung Kacang Merah	25
Gambar 3.4	Proses Pembuatan <i>Waffle</i>	27
Gambar 3.5	Alur Penelitian Lanjutan	28
Gambar 4.1	Tepung biji durian	30
Gambar 4.2	Tepung kacang merah	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jadwal Penelitian
Lampiran 2	<i>Ethical Clearance</i>
Lampiran 3	Proses Pembuatan Tepung Biji Durian
Lampiran 4	Proses Pembuatan Tepung Kacang Merah
Lampiran 5	Proses Pembuatan Formulasi Waffle
Lampiran 6	Surat Izin Uji Kandungan Gizi
Lampiran 7	Dokumentasi Analisis Kandungan Gizi
Lampiran 8	Hasil Analisis Kandungan Gizi
Lampiran 9	Surat Izin Uji Organoleptik
Lampiran 10	Lembar Penjelasan Sebelum Penelitian
Lampiran 11	Dokumentasi Uji Daya Terima
Lampiran 12	Formulir Uji Organoleptik
Lampiran 13	Lembar Persetujuan Panelis
Lampiran 14	Riwayat Hidup
Lampiran 15	Lembar Bimbingan Skripsi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Indonesia adalah sebuah negara tropis yang dilalui garis khatulistiwa dan kaya akan berbagai sumber daya alam yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Salah satu tanaman yang dapat dijadikan sumber bahan makanan yaitu buah durian (*Durio Zibethinus Murr*) karena memiliki hasil yang berlimpah. Buah durian dikenal sebagai *The King Of Fruits* atau raja buah karena keunggulannya (Sugeng, Mayasari dan Ratnaningtyas, 2021). Buah durian sebagai buah komersial dan dihasilkan di beberapa negara di Asia Tenggara yang mencakup wilayah Malaysia, Indonesia, Thailand dan Filipina. Namun, tidak ada catatan sejarah yang pasti tentang siapa yang pertama kali menemukan buah tersebut. Tetapi, buah durian telah menjadi bagian integral dari ekosistem hutan hujan tropis di wilayah tersebut selama ribuan tahun (Tresno S, 2023).

Buah durian sebagai buah komersial menduduki peringkat keempat di antara buah-buahan nasional, dengan produksi tahunan mencapai 700.000 ton. Tanaman ini kadang mempunyai masa panen dimulai bulan September sampai bulan Februari (Sigiro, dkk., 2020). Produksi buah durian Indonesia pada tahun 2022 diperkirakan sebesar 1.582.172 ton (Badan Pusat Statistik, 2022). Produksi buah durian di Provinsi Sulawesi Tengah pada tahun 2016 yaitu 176.662 kuintal (Badan Pusat Statistik Sulawesi Tengah, 2017). Produksi durian di Sulawesi Tengah di perkirakan meningkat menjadi 56.326 ton pada tahun 2022 (Badan Pusat Statistik, 2022). Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik pada tahun 2022, produksi durian meningkat khususnya daerah Parigi Moutong dengan hasil produksi 30.542 ton (KTNA Nasional, 2024). Bagian utama yang dikonsumsi dari buah durian tersebut adalah salut buah atau biasa disebut daging durian dengan persentase yang hanya sekitar 20-35%, bagian yang belum dimanfaatkan secara maksimal yaitu kulit 60-75% dan biji 5-15% (A. Apriantini, dkk., 2021).

Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah, biji durian yang dihasilkan sepanjang musim cukup banyak meskipun belum sepenuhnya dimanfaatkan dalam produk pangan. Hal ini terjadi dikarenakan bagian umum durian yang dikonsumsi adalah daging buah. Setelah memakan daging durian tersebut, biji durian langsung dibuang tanpa dimanfaatkan secara utuh melainkan dimanfaatkan untuk pembibitan oleh masyarakat. Menurut Sisanto, Yuwana dan Sulistyowati (2017) biji durian dapat dijadikan sumber pangan yang potensial karena biji durian dapat diubah bentuknya menjadi tepung untuk mempermudah pemanfaatannya dalam bahan setengah jadi yang fleksibel, tepung tersebut dapat digunakan untuk keanekaragaman pengolahan bahan makanan dan memiliki masa penyimpanan yang terbilang cukup lama. Daya mengikat air yang tinggi dimiliki oleh gum yang berasal dari biji durian itu sendiri dan berpotensi digunakan sebagai sumber serat. Tepung biji durian memiliki potensi besar untuk menjadi bahan baku dalam industri pangan. Berdasarkan penelitian Sugeng, Mayasari dan Ratnaningtyas (2021) biji durian dalam 100 gram memiliki kandungan zat gizi protein 2,6 gram, lemak 0,4 gram dan karbohidrat 47,6 gram. Biji durian mengandung karbohidrat seperti pati, galaktosa, glukosa dan xylosa, serta asam amino seperti leusin, alanin, asam glutamat dan treonin.

Selain durian, ada juga tanaman yang cukup melimpah di Indonesia. Tanaman tersebut salah satunya adalah kacang merah. Tanaman ini sebagai sumber daya alam dan biasa digunakan sebagai sumber pangan. Kacang merah merupakan sumber protein yang baik, dengan kandungan protein 22,1% (Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat., 2018). Beberapa kandungan gizi dalam kacang merah yaitu zat besi, vitamin B, tiamin, folasin, fosfor, dan kalsium, juga merupakan sumber serat dan karbohidrat kompleks. Zat gizi yang dapat mengurangi resiko kerusakan pada pembuluh darah adalah folasin (Tuhumury dkk., 2023). Produksi kacang merah di Provinsi Sulawesi Tengah pada tahun 2020 sekitar 5.714 kuintal (Badan Pusat Statistik, 2020). Penghasil kacang merah di Sulawesi Tengah terletak di beberapa Kabupaten, diantaranya: Kabupaten Sigi dengan hasil produksi 6.861,2 ton, Kabupaten Poso dengan hasil produksi 65,2 ton, Kabupaten

Morowali Utara 7,4 ton dan hasil produksi kacang merah di Kabupaten Banggai 5,1 ton (Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tengah, 2017).

Kacang merah merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang umum digunakan dalam produksi pangan di Indonesia. Kacang merah merupakan pangan berenergi tinggi sekaligus sumber protein yang potensial. 100 gram kacang merah mengandung 22,1 gram protein. Kacang merah banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku pengembangan produk (Nasution Cantika PA dan Angkat AH, 2023).

Kudapan atau cemilan merupakan makanan ringan yang memiliki sedikit kalori yang dapat menghilangkan rasa lapar untuk sementara (Handoko, 2019). Klasifikasi kudapan diantaranya kudapan basah dan kudapan kering. Adapun beberapa produk kudapan yaitu kudapan dari produk olahan makanan pokok seperti puding, kolak, kerupuk. kudapan dari produk olahan sayuran seperti kerupuk, stik sayur, siomay sayur dan olahan kue. Kudapan dari produk olahan buah yaitu buah kering, keripik, salad buah, sup buah, puding, kue kering maupun kue basah seperti *waffle* (Murdijati, dkk, 2023).

*Waffle* termasuk dalam bentuk kue dan roti yang beragam. *Waffle* merupakan jenis camilan khas yang berasal dari Negara Belgia, yang mudah ditemukan dan dibuat oleh masyarakat Indonesia. *Waffle* terbuat dari bahan dasar tepung terigu yang dibentuk menggunakan cetakan khusus *waffle* dan dapat disajikan menggunakan topping seperti strawberry, coklat, gula halus, madu, es krim dan lainnya. *Waffle* sudah banyak digemari oleh kalangan anak-anak, remaja, dewasa serta lanjut usia (Imelda, 2023).

Protein merupakan komponen penting dalam siklus hidup manusia. Protein digunakan sebagai bahan pembangun tubuh untuk menggantikan dan meregenerasi sel-sel tubuh yang rusak, mencerna makanan, dan menjaga proses normal dalam tubuh. Protein mempunyai beberapa fungsi, yaitu pembentukan jaringan dalam pertumbuhan dan perkembangan tubuh, pemeliharaan jaringan tubuh, serta perbaikan dan penggantian jaringan yang mati dan rusak (Kemenkes, 2022).

Biji durian mentah dan kacang merah mempunyai kegunaan yang terbatas dan umur simpan yang pendek, sehingga perlu digiling menjadi bubuk untuk memudahkan penggunaannya sebagai komposisi makanan. Peningkatan nilai gizi biji durian dan kacang merah, dapat dikembangkan metode pengolahan pangan seperti pembuatan tepung biji durian dan tepung kacang merah untuk dijadikan bahan pembuatan resep.

Penelitian terkait tepung biji durian dan tepung kacang merah sudah dilakukan beberapa penelitian dengan berbagai olahan pangan, diantaranya: *Butter Cookies* substitusi tepung biji durian dengan hasil produk energi total 549,82 kkal, protein 4,52 gram, lemak 33,14 gram dan karbohidrat 58,37 gram (Sugeng, Mayasari dan Ratnaningtyas, 2021). *Pancake* tepung pisang kepok dan kacang merah dengan hasil produk yang tinggi energi 246,548 kkal dan protein 6,161 gram (Lamasatu P, 2023).

Oleh sebab itu, peneliti bertujuan untuk memanfaatkan biji durian sebagai bahan baku yang selalu tersedia diubah betuk menjadi tepung sebagai produk olahan kudapan sehat dalam pembuatan *waffle*. Bukan hanya tepung biji durian, kacang merah dijadikan tepung juga menjadi solusi terbaik dalam memanfaatkan karena memiliki cukup kandungan zat gizi dan sumber pangan lokal yang selalu tersedia di tempat penelitian.

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana daya terima (warna, aroma, tekstur dan rasa) *waffle* substitusi tepung biji durian dan tepung kacang merah sebagai alternatif kudapan sehat?
2. Berapa kandungan zat gizi (Protein, Lemak, Karbohidrat, Kadar air dan Kadar abu) *waffle* substitusi tepung biji durian dan tepung kacang merah sebagai alternatif kudapan sehat?
3. Bagaimana pengaruh substitusi *waffle* tepung biji durian dan tepung kacang merah sebagai alternatif kudapan sehat?

## C. Tujuan Penelitian

### 1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk menentukan daya terima dan kandungan gizi *waffle* substitusi tepung biji durian dan tepung kacang merah sebagai alternatif kudapan sehat

### 2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Diketahui daya terima panelis terhadap *waffle* substitusi tepung biji durian dan tepung kacang merah
- b. Diketahui kandungan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, kadar air dan kadar abu) terhadap *waffle* substitusi tepung biji durian dan tepung kacang merah
- c. Ada pengaruh *waffle* substitusi tepung biji durian dan tepung kacang merah sebagai alternatif kudapan sehat

## D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

### 1. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk menambah ilmu dan wawasan mengenai produk *waffle* substitusi tepung biji durian dan tepung kacang merah memiliki potensi sebagai alternatif kudapan sehat tinggi energi dan protein

### 2. Bagi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi mengenai daya terima dan kandungan gizi *waffle* substitusi tepung biji durian dan tepung kacang merah sebagai alternatif kudapan sehat tinggi energi dan protein

### 3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi dan wawasan mengenai pemanfaatan biji durian dan kacang merah serta masing-masing kandungan zat gizi.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.Apriantini, dkk. (2021). Fisikokimia, Mikrobiologi dan Organoleptik Sosis Daging Sapi dengan Penambahan Tepung Biji Durian (*Durio zibethinus* Murr), *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 9(2), pp. 79–88. doi: 10.29244/jipthp.9.2.79-88.
- Aditiya, A. P. dan Ismawati, R. (2023). Uji Sensori, Kandungan Gizi, dan Nilai Ekonomi Cookies yang Disubstitusi Tepung Kacang Merah dan Tepung Biji Labu Kuning sebagai Snack Tinggi Zat Besi. *Jurnal Gizi Universitas Negeri Surabaya*, 3(2), pp. 297–305.
- Anggraini S, Tamrin., Rahmawati W, dan Kuncoro S (2022). Mempelajari pewarnaan tahu dengan ekstrak pewarna alami untuk variasi tampilan tahu. *Jurnal Agricultural Biosystem Engineering*, 1(1), pp. 71–80.
- Association of Official Analytical Chemist (AOAC). 1995. *Official Methods of Analysis 16th Edition. Maryland (US)*.
- Badan Pusat Statistik (2022). *Produksi Tanaman Buah-buahan 2021-2022*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tengah (2017). *Harvested Area, Yield Rate And Production Of Fruits, 2016*.
- Badan Pusat Statistik (2020). *Produksi Jenis Tanaman Menurut Provinsi, 2020*.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tengah (2017). *Luas Panen, Produksi dan Hasil Per Hektar Tanaman Sayuran Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Sayuran Di Provinsi Tengah 2016*.
- Ciptawati, E. dkk. (2021). Analisis Perbandingan Proses Pengolahan Ikan Lele terhadap Kadar Nutrisinya, *IJCA (Indonesian Journal of Chemical Analysis)*, 4(1), pp. 40–46. doi: 10.20885/ijca.vol4.iss1.art5.
- Dinasty, U. O., Baharta, E. dan Gusnadi, D. (2020). Inovasi *Churros* Berbasis Wortel Tahun 2019, *e-Proceeding of Applied Science*, 6(1), pp. 423–427. Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom.
- Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat (2018). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Kementerian Kesehatan RI. doi: 10.29103/averrous.v2i2.412.
- Fitriyono, A. (2014). Teknologi Pangan Teori dan Praktis, *Buku*. Graha Ilmu.
- Habibah A, dkk (2019). Kue Biji Durian Sebagai Solusi Pemanfaatan Limbah Biji Durian. *Jurnal Warta Desa*, 1(2), pp. 209–21
- Handoko, H. (2019). Dolung dolung Kudapan Tradisional Berbahan Dasar Tepung Beras dan Kolang Kaling Buah Aren Panganan yang Menyehatkan Dalam Mengembangkan Wisata Kuliner Kota Wisata Parapat Kabupaten Simalungun, *Jurnal Akademi Pariwisata Medan*, 7(2), pp. 1–10. doi: 10.36983/japm.v7i2.43.
- Harahap, A. K. (2021). Uji Daya Terima dan Kandungan Gizi *Crackers* Tepung Biji Durian dan Bayam Merah sebagai Makanan Tambahan Anak Sekolah Dasar, *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Harahap, R. A. (2019). Uji Mutu Fisik dan Uji Mutu *Zinc Cheese Stick* Tepung Kacang Merah dan Tepung Bit Sebagai Pangan Fungsional, *Skripsi*. Politeknik Kesehatan Medan.
- Heluq, D. Z. dan Mundiastuti, L. (2018). Daya Terima dan Zat Gizi Pancake Substitusi Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L*) dan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Alternatif Jajanan Anak Sekolah, *Jurnal Media Gizi Indonesia*, 13(2), p. 133. doi: 10.20473/mgi.v13i2.133-140.
- Imelda, N. P. (2023). Pembuatan *Waffle* Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L.*) Dan Tepung Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L*) Dengan Penambahan Sari Buah Bit Merah (*Beta Vulgaris L.*) Sebagai Camilan Alternatif Yang Mengandung Zat Besi. *Skripsi*. Pp. 1–23.

- Isharyudono, K., Mar'ah, I. and Jufriyah, J. (2019). Penggunaan Bahan Inkonvensional Sebagai Sumber Bahan Pakan. *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, 1(1), pp. 1–7. STIKes Mitra Keluarga. Bekasi.
- KTNA Nasional (2024). *Durian Parigi Moutong Siap Saingi Durian Montong*. <https://ktnasional.com/durian-parigi-moutong-siap-saingidurianmontong/>
- Lamasatu P. (2023). Formulasi, Kandungan Gizi dan Daya Terima *Pancake* Kombinasi Tepung Kulit Pisang Kepok (*Musa Paradisiace Linn*) Dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L*) Sebagai Kudapan Alternatif Pada Ibu Hamil, *Skripsi*, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Widya Nusantara.
- Munawwarah (2017). Analisis kandungan zat gizi donat wortel (*doucus carota L.*) sebagai alternatif perbaikan gizi pada masyarakat, *Skripsi*, 13(3), p. pp 1-14. Fakultas Kesehatan Universitas Islam Negri Alauddin Makassar.
- Murdijati, dkk. (2023). Seri Pusaka Cita Rasa Ragam Kudapan Maluku, Sulawesi dan Kalimantan. *Buku. Nigtoon Cookery*. Yogyakarta.
- Nasution Cantika PA dan Angkat AH (2023). *The Effect of Red Bean Flour (Phaseolus Vulgaris L.) and Green Spinach (Amaranthus L) Addition on the Organoleptic and Chemical Quality (Protein and Iron) Tests of Pancakes as a Snack Meal*. *Indonesian Journal of Interdisciplinary Research in Science and Technology*. 1(9). pp. 781–790. doi: 10.55927/marcopolo.v1i9.6563.
- Nathanael, S.R., Efendi, R. dan Rahmayuni (2016). Penambahan Tepung Biji Durian (*Durio zibethinus Murr*) dalam Pembuatan Roti Tawar. *JOM Faperta*, 3(2), pp. 1–15.
- Nurhayati, I. F., Nadya, A. and Fitri, R. N. (2020). Pengaruh Variasi Lama Perendaman terhadap Uji Kadar Air dan Uji Hedonik Teh Rumput Laut Padina australis Ika, *Jurnal Ilmu Perikanan dan Kelautan*, 2(2), pp. 71–80.
- Pargiyanti (2019). Optimasi Waktu Ekstraksi Lemak Dengan Metode Soxhlet Menggunakan Perangkat Alat Mikro Soxhlet. *Indonesian Journal of Laboratory*. 1(2), p. 1624.
- Pernando, F. (2021). Efektivitas Variasi Suhu Pengeringan Yang Berbeda Terhadap Mutu Kimia Tepung Biji Durian (*Durio zibethinus Murr.*). *Skripsi*.
- Purnama, R. C., Retnaningsih, A. dan Aprianti, I. (2019). Perbandingan Kadar Protein Susu Cair UHT Full Cream Pada Penyimpanan Suhu Kamar dan Suhu Lemari Pendingin Dngan Variasi Lama Penyimpanan Dengan Metode *Kjeldhal*. *Jurnal Analis Farmasi*. 4(1), pp. 50–58.
- Rahayu, D. P. (2021). Analisis Kadar Air dan Abu, Serta Komponen Kimia Pada Sampel Batang Pisang Dengan Variasi Waktu Hidrolisis, *Skripsi*, p. 78. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Rahmawati, A. S. dan Erina, R. (2020). Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan Uji Anova Dua Jalur, *Optika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), pp. 54–62. doi: 10.37478/optika.v4i1.333.
- Ramadani, N. A. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol, Serta Fraksi Larut N-Heksan, Larut Etil Asetat, dan Tidak Larut Etil Asetat Kulit Batang Durian (*Durio Zibethinus Murr*) Dalam Menghambat Bakteri *Staphylococcus Aureus*. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Ramdany, R. dkk. (2021). Daya Terima dan Kandungan Gizi *Cookies* Tepung Sagu Kombinasi Tepung Kacang Merah dengan Penambahan Sari Buah Merah, *Jurnal Health Sains*, 2(2), pp. 235–241. doi: 10.46799/jhs.v2i2.102.
- SNI (2015). *Pedoman Pengujian Sensori Pada Produk Perikanan*.
- Sari, N. P., Flora, R. dan Febry, F. (2023). Kadar Protein Dan Kalsium Pada *Cookies* Hati Sapi Dan Tepung Kacang Merah. *JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang)*. 17(2), pp. 273–280. doi: 10.36086/jpp.v17i2.1320.

- Sigiro, O. N. dkk. (2020). Potensi Bahan Pangan Tepung Biji Durian Setelah Melalui Masa Penyimpanan. *Agro Bali: Agricultural Journal*. 3(2), pp. 229–233. doi: 10.37637/ab.v3i2.623.
- Sisanto, Yuwana dan Sulistyowati, E. (2017). *Utilization of Durian ( Durio zibethinus Murr ) Seeds by- Product as a Stabilizer of Dairy Cow Milk Ice Cream*. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 12(1), pp. 9–23.
- Soeparyo, M. K., Rawung, D. dan Assa, J. R. (2018). Pengaruh Perbandingan Tepung Sagu Dan Tepung Kacang Merah Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik *Food Bar*. *Jurnal Teknologi Pertanian Volume*. 9(2), pp. 58–66.
- Sugeng, N. W., Mayasari, I. dan Ratnaningtyas, H. (2021). *Butter Cookies* Substitusi Tepung Biji Durian : Modernisasi Dan Inovasi Kuliner Khas Kota Serang Sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah Durian. *Jurnal Pengolahan Pangan*. 6(1), pp. 20–27. doi: 10.31970/pangan.v6i1.44.
- Sugito dan Ari Hayati (2006) ‘Penambahan Daging Ikan Gabus (*Ophicepallus strianus*blkr) Dan Aplikasi Pembekuan Pada Pembuatan pempek Gluten’, *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 8(2), pp. 147–151.
- Tilohe, R. S., Lasindrang, M. dan Ahmad, L. (2020). Analisis Peningkatan Nilai Gizi Produk Wapili (*Waffle*) yang Diformulasikan dengan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*) *Analysis of Increased Nutritional Value of Wapili Products (Waffles) Formulated with Red Bean Flour (Phaseolus vulgaris L)*, *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 4(1), p. 12.
- Tuhumury, H. dkk. (2023). Pelatihan Pembuatan Es Krim Durian dan Emping Biji Durian di Desa Rutong Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon. *To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 6(3), pp. 564. doi: 10.35914/tomaega.v6i3.1921.
- Verawati, B. and Yanto, N. (2019). Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Biji Durian Pada Biskuit Sebagai Makanan Tambahan Balita Underweight [Substitution of Wheat Flour with Durian Seed Flour in Biscuits as a Food Supplement of Under Five Children with Underweight], *Jurnal Media Gizi Indonesia*, 14(1), p. 106. doi: 10.20473/mgi.v14i1.106-114.
- Wibawa, M. J. K., Ulfah, M. dan Widyasaputra, R. (2023). Pengaruh Substitusi Tepung Kacang Merah dan Kacang Koro dengan Variasi Waktu Perebusan terhadap Karakteristik Daging Analog. *Biofoodtech : Journal of Bioenergy and Food Technology*. 1(02), pp. 95 – 105. doi: 10.55180/biofoodtech.v1i02.299.
- Yuniastri, R., Fajariningtyas, D. A. dan Sumitro, E. A. (2022). Karakteristik Foot Salt Sebagai Relaksasi Di Masa Pandemi, *Journal of Food Technology and Agroindustry*, 4(1), pp. 8–15. doi: 10.24929/jfta.v4i1.1625.
- Yuniliani, D. dan Wildiani Wilson, J. T. I. (2018). Pemanfaatan Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*) Sebagai Media alternatif terhadap pertumbuhan *trichophyton sp.* *Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus*. 1, pp. 28–33.