

**DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN SERAT, PROTEIN, DAYA
ANTIOKSIDAN KECIPUT KULIT BUAH NAGA MERAH
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG BERAS
MERAH SEBAGAI JAJANAN SEHAT**

SKRIPSI



**APRILIANI DWI CAHYANTI
202004007**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA
2024**

PERNYATAAN

Dengan ini saya mengatakan bahwa skripsi berjudul daya terima dan kandungan serat, protein, antioksidan keciput kulit buah naga merah dan tepung beras merah sebagai jajanan 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, 09 Agustus 2024



Apriliani Dwi Cahyanti

202004007

**DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN SERAT, PROTEIN, DAYA
ANTIOKSIDAN KECIPUT KULIT BUAH NAGA MERAH
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG BERAS
MERAH SEBAGAI JAJANAN SEHAT**

Apriliani Dwi Cahyanti, Lilik Sofiatu Sholikhah, Nurdiana
Gizi, Fakultas Kesehatan Universitas Widya Nusantara

ABSTRAK

Latar Belakang: Kulit buah naga merah memiliki kandungan antioksidan yang tinggi dan ketersediaannya yang melimpah di Indonesia namun masih jarang dimanfaatkan. Beras merah memiliki kandungan serat lebih tinggi dibandingkan beras putih. Beras merah dan kulit buah naga dapat diolah menjadi jajanan keciput. Kecipun adalah jajanan berbahan tepung ketan dibalut wijen yang dapat divariasikan bentuk, warna dan rasanya. Tujuan untuk mengetahui pengaruh daya terima keciput kulit buah naga merah dengan penambahan tepung beras merah sebagai jajanan sehat.

Metode: Eksperimen rancangan acak lengkap (RAL) 3 perlakuan pada kulit buah naga merah dan beras merah F1 (50%:50%), F2 (60%:40%) dan F3 (70%:30%). Uji daya terima pada panelis tidak terlatih sebanyak 30 orang dan dianalisis menggunakan uji *Kruskal Wallis* dan *Mann Whitney* dengan signifikansi $p < 0,05$. Analisis kandungan serat, protein, dan daya antioksidan dilakukan 2 kali pengulangan pada formulasi terpilih.

Hasil Penelitian: Ada pengaruh daya terima keciput kulit buah naga merah dan tepung beras merah ($p < 0,001$). Tidak ada pengaruh daya terima pada perbandingan F2 dan F3 pada warna, aroma, dan rasa ($p = 0,252$; $p = 8,24$; $p = 0,247$). Nilai rata-rata daya terima tertinggi yaitu pada F2 (terpilih). F2 mengandung serat 27,653%, protein 17,346%, dan daya antioksidan 107,268 ppm.

Kesimpulan: Ada pengaruh daya terima keciput kulit buah naga merah dan tepung beras merah. Pada formulasi 60% kulit buah naga merah dan 40% beras merah mengandung serat 27,653%, protein 17,346%, dan daya antioksidan 107,268 ppm.

Saran: Melakukan analisis zat gizi lainnya pada semua formulasi untuk informasi kandungan gizi lebih lengkap serta menambahkan atau mengganti dengan bahan pangan lainnya.

Kata kunci : Beras merah, Jajanan sehat, Kecipun, Kulit buah naga

ACCEPTABILITY AND FIBER CONTENT, PROTEIN, ANTIOXIDANT POWER OF RED DRAGON FRUIT PEEL KECIPUT WITH THE ADDITION OF BROWN RICE FLOUR AS A HEALTHY SNACK

ABSTRACT

Background: Red dragon fruit peel has high antioxidant content and abundant availability in Indonesia but is still rarely utilized. Brown rice has a higher fiber content than white rice. Brown rice and dragon fruit skin can be processed into keciput snacks. Keciput is a snack made from glutinous rice flour wrapped in sesame seeds that can be varied in shape, color and taste. The aim is to determine the effect of the acceptability of red dragon fruit peel keciput with the addition of brown rice flour as a healthy snack.

Methods: Completely randomized design (CRD) experiment with 3 treatments on red dragon fruit peel and brown rice F1 (50%:50%), F2 (60%:40%) and F3 (70%:30%). Acceptability test on 30 untrained panelists and analyzed using Kruskal Wallis and Mann Whitney tests with a significance of $p < 0.05$. Analysis of fiber content, protein, and antioxidant power was done twice on the selected formulations.

Results: There was an effect on the acceptability of red dragon fruit skin snails and brown rice flour ($p < 0.001$). There was no effect of acceptability in the comparison of F2 and F3 on color, aroma, and taste ($p = 0.252$; $p = 8.24$; $p = 0.247$). The highest mean value of acceptability was in F2 (selected). F2 contained 27.653% fiber, 17.346% protein, and 107.268 ppm antioxidant power.

Conclusion: There is an influence on the acceptability of red dragon fruit peel and brown rice flour snacks. The formulation of 60% red dragon fruit peel and 40% brown rice contained 27.653% fiber, 17.346% protein, and 107.268 ppm antioxidant power.

Suggestion: Conduct analysis of other nutrients in all formulations for more complete nutritional information and add or replace with other food ingredients.

Keywords: Brown rice, Dragon fruit peel, Healthy snacks, Snickers



**DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN SERAT, PROTEIN, DAYA
ANTIOKSIDAN KECIPUT KULIT BUAH NAGA MERAH
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG BERAS
MERAH SEBAGAI JAJANAN SEHAT**

SKRIPSI

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



**APRILIANI DWI CAHYANTI
202004007**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA
2024**

**DAYA TERIMA, KANDUNGAN SERAT, PROTEIN DAN DAYA
ANTIOKSIDAN KECIPUT KULIT BUAH NAGA MERAH
DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG BERAS MERAH
SEBAGAI JAJANAN SEHAT**

SKRIPSI

APRILIANI DWI CAHYANTI

202004007

Skripsi ini telah diujikan tanggal 09 Agustus 2024

Hardianti, S.Gz., M.K.M
NIK. 20230901165

()

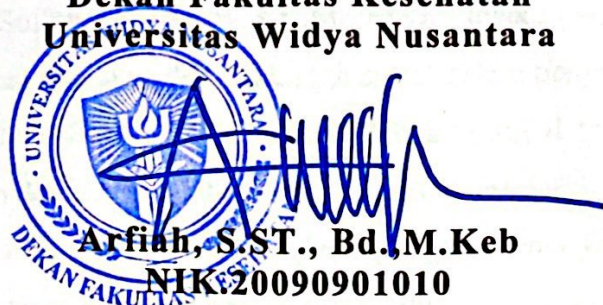
Lilik Sofiatas Solikhah, S.K.M., M.Gz
NIK. 20190901101

()

Nurdiana, S.Gz., M.Gz
NIK. 20200901115

()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan
Universitas Widya Nusantara


Arfiah, S.ST., Bd. M.Keb
NIK. 20090901010

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunianya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan dan penghargaan setinggi-tingginya kepada kedua orang tua saya, ibu Tumirah dan ayah Suharyanto yang telah merawat, membesarkan, mendidik dan tidak pernah lelah dalam memberikan do'a, dukungan maupun materi selama saya hidup di dunia ini. Terima kasih kepada mama dan papa semoga selalu dalam lindungan Allah dilimpahkan keberkahan dalam kehidupannya.

Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan ialah “Daya terima dan kandungan gizi keciput kulit buah naga merah dengan penambahan tepung beras merah sebagai jajanan 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.H., M.Kes., selaku Ketua Yayasan Widya Nusantara
2. Bapak Dr. Tigor H.Situmorang, M.H., M.Kes., selaku Rektor Universitas Widya Nusantara
3. Bapak Sintong Hutabarat, ST.M.S.C, selaku Wakil Rektor 1
4. Ibu Arfiah, SST, Bd,M.Keb, selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Widya Nusantara
5. Ibu Adillah Imansari, S.Gz., M.Si, selaku Ketua Prodi S1 Gizi Universitas Widya Nusantara
6. Ibu Lilik Sofiatu Solikhah, S.K.M., M.Gz, selaku pembimbing I yang telah memberikan masukan dan dukungan moral dalam penyusunan skripsi ini
7. Ibu Nurdiana, S.Gz., M.Gz, selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam perbaikan skripsi ini
8. Ibu Hardianti, S.Gz., M.K.M selaku penguji utama yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan skripsi ini

9. Kakakku tersayang Melany Eka Sari Hidayah, Andika Yuda Pratama dan ponakan tersayangku Almira Ravana Azzahra, yang selalu memberikan semangat dan doa sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
10. Kepada calon suamiku Alvin Zainul Ihsan yang tak kalah pentingnya. Terima kasih telah menjadi bagian dari proses perjalanan hidup saya dan perjalanan selesainya perkuliahan saya, yang berkontribusi banyak hal dalam penulisan skripsi ini dari segi dukungan, doa serta ketulusan dalam membantu baik secara fisik maupun finansial. Terima kasih telah menemani, mendengarkan keluh kesah serta memberikan kasih sayang, perhatian dan semangat untuk pantang menyerah. Semoga Allah selalu melindungi dan mempermudah segala hal yang sedang kita usahakan.
11. Sahabatku Alifia Sri Cahyani, Rani Vindianti, Anisa Nurul Hikma, Nazhifatul Husna dan sahabat-sahabat yang tidak dapat disebutkan namanya, terima kasih telah memberikan semangat, membantu dan menemani saya selama proses perkuliahan.
12. Panelis yang telah bersedia ikut serta dalam kegiatan uji daya terima pada produk penelitian ini
13. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata 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 kesehatan.

Palu, 09 Agustus 2024

Apriliani Dwi Cahyanti
202004007

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
HALAMAN JUDUL	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan	4
D. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Kajian Teori	5
B. Landasan Teori	14
C. Kerangka Konsep	15
D. Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	16
B. Bahan dan Alat Penelitian	16
C. Rancangan Penelitian	17
D. Prosedur Kerja	17
E. Analisis Data	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	25
A. Hasil	25
B. Pembahasan	28

C. Keterbatasan Penelitian	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Resep keciput	7
Tabel 2.2	Kandungan zat gizi kulit buah naga merah	9
Tabel 2.3	Kandungan zat gizi pada beras merah	10
Tabel 2.4	Kandungan gizi pada tepung beras merah	11
Tabel 3.1	Formulasi persentase kulit buah naga merah dan tepung beras merah	18
Tabel 3.2	Formulasi keciput kulit buah naga merah dan tepung beras merah	19
Tabel 4.1	Hasil uji <i>kruskall wallis</i>	27
Tabel 4.2	Hasil uji <i>mann wihtney</i>	27
Tabel 4.3	Hasil kandungan gizi keciput	28
Tabel 4.4	Kontribusi zat gizi keciput pada kebutuhan sehari	35
Tabel 4.5	kontribusi keciput terhadap AKG/pcs	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Keciput	7
Gambar 2.2	Buah naga merah	8
Gambar 2.3	Kulit buah naga merah	8
Gambar 2.4	Beras merah	9
Gambar 2.5	Tepung beras merah	10
Gambar 2.5	Kerangka teori	14
Gambar 2.6	Kerangka konsep	15
Gambar 3.1	Alur penelitian	17
Gambar 3.2	Alur pembuatan tepung beras merah	19
Gambar 3.3	Alur pembuatan kulit buah naga merah	20
Gambar 3.4	Alur pembuatan keciput	20
Gambar 3.5	Analisis kadar serat	21
Gambar 3.6	Analisis daya antioksidan	22
Gambar 3.7	Analisis kadar protein	23
Gambar 4.1	<i>Puree</i> kulit buah naga merah	25
Gambar 4.2	Hasil tepung beras merah	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Jadwal penelitian
Lampiran 2	Lembar <i>ethical clearance</i>
Lampiran 3	Dokumentasi proses pembuatan keciput
Lampiran 4	Surat permohonan izin pelaksanaan organoleptik
Lampiran 5	Lembar penjelasan sebelum penelitian
Lampiran 6	Lembar persetujuan panelis
Lampiran 7	Dokumentasi uji organoleptik
Lampiran 8	Formulir uji organoleptik
Lampiran 9	Surat izin laboratorium uji kandungan gizi
Lampiran 10	Hasil laboratorium kandungan gizi
Lampiran 11	Riwayat hidup
Lampiran 12	Lembar bimbingan konsul

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Jajanan merupakan hal yang tidak bisa dipisahkan dari anak-anak bahkan orang dewasa. Konsumsi jajanan diharapkan dapat memberikan kontribusi zat gizi yang berguna untuk pertumbuhan dan kesehatan tubuh, akan tetapi kebiasaan jajan tidak sehat sudah menjadi hal umum dan ditemui di berbagai tingkat sosial ekonomi masyarakat (Devriany, 2021). Menurut penelitian (Nurbiyati & Wibowo, 2019), semestinya jajanan memiliki komposisi gizi yang baik dan berimbang, selain tidak mengandung bahan pengawet, pewarna buatan serta tidak menggunakan kandungan zat kimia yang bertentangan dengan tubuh seperti boraks, formalin, monosodium glutamate (MSG) dan zat-zat berbahaya lainnya. Jajanan yang baik semestinya mengandung tinggi energi, tinggi protein dan tinggi serat untuk membantu mencukupi kebutuhan tubuh (Nurbiyati & Wibowo, 2019), dimana pada umumnya kebanyakan jajanan yang tidak sehat adalah jajanan yang kandungan seratnya rendah dan proteinnya kurang (Nur Hasanah & Tanziha, 2023).

Jajanan yang kurang terjamin kesehatannya dapat berpotensi menyebabkan keracunan, gangguan pencernaan seperti konstipasi dan jika berlangsung lama akan menyebabkan status gizi yang menurun. Adanya zat-zat gizi yang baik diperlukan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan dalam mencapai tubuh yang sehat. Oleh karena itu, diperlukan persediaan makanan yang baik untuk meningkatkan kualitas yang mendukung kehidupan yang sehat. Pemilihan bahan makanan yang tinggi akan kandungan antioksidan, protein dan serat dapat mempengaruhi daya tahan tubuh dan kesehatan (Nurbiyati & Wibowo, 2019).

Serat termasuk jenis karbohidrat kompleks yang memiliki peran penting dalam pencernaan, menyehatkan usus dan menjaga daya tahan tubuh. Dengan terpenuhinya asupan serat maka daya tahan tubuh akan menjadi lebih kuat untuk melawan beragam penyakit pada tubuh (Shofwah et al., 2020). Dalam meningkatkan daya tahan tubuh selain mencukupi kebutuhan serat, kebutuhan protein dan daya antioksidan juga perlu dipertimbangkan (Utami et al., 2020).

Protein merupakan suatu zat makanan yang sangat penting bagi tubuh, karena zat ini berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur tubuh. Protein merupakan salah satu kelompok dari bahan *makronutrien* (nutrisi yang dibutuhkan dalam jumlah banyak). Protein sebagai salah satu zat gizi makro memiliki fungsi di dalam tubuh yaitu untuk membentuk jaringan baru dan mempertahankan jaringan yang ada sehingga tubuh dapat mendukung dan memelihara jaringan agar dapat mempertahankan sistem imunitas. Protein juga mengatur proses metabolisme untuk melindungi tubuh dari zat berbahaya serta meningkatkan kesehatan dan daya tahan tubuh (Cut Bidara Panita Umar, 2023).

Antioksidan adalah senyawa yang berguna untuk menetralisir peningkatan radikal bebas atau melindungi tubuh dari serangan radikal bebas. Mengonsumsi antioksidan dalam jumlah yang optimal bisa membantu menjaga kesehatan dan meningkatkan sistem imun tubuh sebanyak 2 kali lipat (Utami et al., 2020). Oleh karena itu, menjaga keseimbangan jumlah antioksidan di dalam tubuh penting untuk melindungi dan mempertahankan sistem imunitas tubuh (Fadlilah & Lestari, 2023). Contoh bahan makanan tinggi serat, protein dan antioksidan dapat diperoleh dari buah naga dan beras merah.

Buah naga (*hylocereus polyrhizus*) termasuk dalam suku *cactaceae* dan merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia serta memiliki banyak manfaat, seperti dapat menyeimbangkan kadar gula darah, penurunan kolesterol dan baik untuk pencernaan karena memiliki kadar serat pangan yang tinggi. Buah naga juga diketahui memiliki kandungan senyawa fenolik yang dapat bermanfaat sebagai sumber antioksidan serta sumber vitamin dan mineral yang membantu mencegah penyakit saluran kemih, gastrointestinal, diabetes dan kardiovaskular. Selain buah pada buah naga, kulit buah naga merah juga memiliki banyak manfaat (Widasari et al., 2021; Dwi Yadnya & Rai Yadnya Putra, 2023).

Kulit buah naga berjumlah 30-35% dari berat daging buahnya dan kulit buah naga sering dibuang sehingga hanya dianggap sebagai sampah yang belum dimanfaatkan secara optimal (Nilawati et al., 2019). Keunggulan kulit buah naga merah dibandingkan dengan buahnya yaitu mengandung antioksidan dan serat yang lebih tinggi (Yesti, 2023). Kulit buah naga merah mengandung tinggi polifenol dan sumber antioksidan yang baik di antaranya polifenol, flavonoid

(catechin), betasianin (betanin). Kulit buah naga juga mengandung protein 8,98%, lemak 2,60%, serat 25,56%, antioksidan 140,1 mg, vitamin C, vitamin A, vitamin E, tiamin, niasin (Rochmawati, 2019; Talibo et al., 2023). Menurut penelitian Nisa khairun, et al., (2019), kandungan daya antioksidan pada inovasi produk selai kulit buah naga merah yaitu berkisar antara 141,37-164,79 mg (Nisa et al., 2019).

Beras merah merupakan salah satu beras yang berpigmen. Kandungan aktivitas antioksidan pada beras berpigmen diketahui lebih tinggi dibandingkan yang tidak berpigmen (Fitriyah et al., 2022). Kandungan serat pada beras merah 8 kali lipat lebih tinggi dibandingkan dengan beras putih yaitu sebanyak 3,6 gram serat, sedangkan kadar serat pada beras putih hanya 0,4 gram serat (U.S Departement Of Agriculture, 2019). Selain membantu proses pencernaan, serat juga dapat menjaga daya tahan tubuh sama halnya dengan kandungan protein dan antioksidan pada beras merah (Anugrahati & Sari, 2023).

Kulit buah naga merah dan beras merah cocok untuk dijadikan jajanan anak sekolah karena kaya serat dan antioksidan, kulit buah naga dan beras merah dapat diolah menjadi berbagai jenis olahan salah satunya kue keciput. Keciput adalah kue kering yang berbahan dasar tepung ketan dan cukup digemari oleh masyarakat Indonesia yang biasanya banyak disediakan dan disajikan karna waktu simpan kue keciput yang cukup lama serta memiliki banyak variasi bentuk, warna dan rasa. Secara tampilan fisik kue keciput mirip dengan kue onde-onde dibalut wijen dengan tampilan yang lebih kecil dan menarik. Selain rasanya yang enak, keciput juga memiliki manfaat yang baik untuk kesehatan seperti dapat mengurangi stres dan kaya akan kandungan energi sebanyak 317 kalori, protein 12 gram, lemak 27 gram, dan kandungan protein wijen pada keciput mencapai 19,3 gram (Gunawan, 2023);(Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 2017).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk meneliti “daya terima dan kandungan gizi keciput kulit buah naga merah dengan penambahan tepung beras merah sebagai camilan sehat” untuk mengetahui penilaian konsumen jika dilakukan uji mutu organoleptik dan untuk mengetahui apakah produk kue keciput ekstrak kulit buah naga merah dengan penambahan tepung beras merah memiliki kandungan serat, protein dan antioksidan yang tinggi dan layak untuk diproduksi.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh penambahan kulit buah naga merah dan tepung beras merah pada pembuatan keciput terhadap uji daya terima (warna, tekstur, aroma dan rasa)?
2. Apakah ada pengaruh penambahan kulit buah naga merah dan tepung beras merah pada formulasi terpilih keciput terhadap kadar serat, protein dan daya antioksidan?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Membuktikan adanya pengaruh pada penambahan kulit buah naga merah dan tepung beras merah terhadap peningkatan kadar serat, protein dan daya antioksidan serta mutu organoleptik kue keciput.

2. Tujuan Khusus

- a. Melihat pengaruh kandungan serat, protein dan daya antioksidan terhadap kue keciput dengan penambahan kulit buah naga merah dan tepung beras merah.
- b. Melihat pengaruh uji daya terima (warna, tekstur, aroma dan rasa) panelis terhadap kue keciput dengan penambahan kulit buah naga merah dan tepung beras merah.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi serta dapat menambah pengetahuan pada penambahan kulit buah naga merah dan tepung beras merah terhadap kadar serat, protein dan antioksidan serta uji mutu organoleptik pada pembuatan keciput.

2. Manfaat Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan wawasan mengenai pemanfaatan serta kandungan kulit buah naga merah dan tepung beras merah.

3. Manfaat Bagi Instansi Tempat Meneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengurangi limbah kulit buah naga merah serta dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainal Ikram, I. C. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Diversifikasi Pangan Masyarakat Melalui Inovasi Pangan Lokal Dari Singkong. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(1), 271–278.
- Anggiruling, D. O., Ekayanti, I., & Khomsan, A. (2019). Factors Analysis of Snack Choice, Nutrition Contribution and Nutritional Status of Primary School Children. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 15(1), 81–90.
- Anggraini, O., Septi, I., Anggraini, K., & Marzuki, A. (2022). Pelatihan Literasi Keuangan Melalui Peramalan Penjualan Camilan Kacang Bawang Pada Rumah Usaha Momprenuner Giwangan Yogyakarta PENDAHULUAN Wanita mempunyai peluang berwira usaha dengan membuka rumah usaha (Momprenuner) melalui pengembangan hobi , ide , k. 3(2), 146–155.
- anggraini, winda S, raka sapto. (2022). mempelajari pewarna tahu dengan ekstrak alami untuk variasi tampilan tahu. *Teknologi Pangan*, 1, 1.
- Anugrahati, N. A., & Sari, C. D. P. (2023). Determination of Kembang Goyang Snack Formulation Substituted with Organic Red Rice Flour Based on Dietary Fiber Content and Texture. *Amerta Nutrition*, 7(4), 512–519.
- Ayustaningwarno, F. (2014). *teknologi pangan*.
- Aziseh, N., Gracela, E., Gizi, D., Masyarakat, F. K., Airlangga, U., & Kelor, T. D. (2023). Pengembangan Produk Kecaput Dengan Substitusi Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera L .) Dan Tepung Pisang Kepok (Musa Paradisiaca L .). *Jurnal Dunia Gizi*, 10(2).
- Cut Bidara Panita Umar. (2023). Penyuluhan Tentang Pentingnya Peranan Protein Dan Asam Amino Bagi Tubuh Di Desa Negeri Lima. *Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan*, 1(3), 52–56.
- Devriany, A. (2021). Peningkatan Pengetahuan Anak Sekolah Dasar tentang Dampak Jajan Sembarangan Bagi Kesehatan. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 35–41.
- Dwi Yadnya, & Rai Yadnya Putra. (2023). Review: Aktivitas Antioksidan Buah Naga dengan Metode DPPH serta Potensinya Sebagai Tabir Surya. *Prosiding Workshop Dan Seminar Nasional Farmasi*, 1, 543–552.
- Fadlilah, A. R., & Lestari, K. (2023). Review : Peran Antioksidan Dalam Imunitas Tubuh. *Farmaka*, 21(2), 171–178.
- Falah, M. S., Priyono, S., & Fadly, D. (2022). Formulasi Snack Bar Tepung Beras Merah (Oryza nivara) dan Edamame (Glycine max (L)merrill): Karakteristik Fisikokimia dan Sensori. *FoodTech: Jurnal Teknologi Pangan*, 5(1), 25.

- Firlana, A., Karimuna, L., & Sadimantara, M. S. (2022). Pengaruh formulasi tepung beras merah dan tepung buah pare terhadap nilai organoleptik dan nilai gizi cookies sebagai makanan selingan pada penderita diabetes. *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*, 6(6), 4462–4472.
- Fitriyah, D., Ayu, D. P., Puspita, S. D., Kartika, R. C., & Ubaidillah, M. (2022). Kandungan Nutrisi dan Aktivitas Antimikroba Ekstrak Beras Merah. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 12(2), 30–36.
- Galung, F. S. (2019). Karakterisasi dan Pengaruh Berbagai Perlakuan Terhadap Produksi Tepung Beras Merah (*Oryza nivara*) Instan. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 5(2), 1–6.
- Gunawan, A. A. (2023). Eksperimen perbandingan tepung tapioka dan tepung kulit manggis dalam pembuatan kue keciput sebagai makanan tradisional khas lombok. *Jurnal Manner*, 2(2), 90–96.
- Gusnadi, D., Taufiq, R., & Baharta, E. (2021). Uji Organoleptik dan Daya Terima pada Produk Mousse Berbasis Tapai Singkong sebagai Komoditi UMKM di Kabupaten Bandung. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2883–2888.
- Hardiyanti, & Nisah, K. (2021). Analisis Kadar Serat Pada Bakso Bekatul Dengan Metode Gravimetri. *Amina*, 1(3), 103–107.
- Hernawan, E., & Meylani, V. (2019). Analisis Karakteristik Fisikokimia Beras Putih, Beras Merah, dan Beras Hitam. *Jurnal Karakteristik Beras*, 15(1), 79–91.
- Indriyani, F., Nurhidajah, & Suyanto, A. (2019). Karakteristik Fisik, Kimia dan Sifat Organoleptik Tepung Beras Merah Berdasarkan Variasi Lama Pengeringan. *Jurnal Pangan Dan Gizi*, 4(8), 27–34.
- Jaafar, R. A., Abdul Rahman, A. R. Bin, Mahmud, N. Z. C., & Vasudevan, R. (2019). Proximate analysis of dragon fruit (*Hyclecereus polyhizus*). *American Journal of Applied Sciences*, 6(7), 1341–1346.
- karina ramadhani, windi atmaka, esti widowati. (2019). pengaruh variasi penambahan xanthan gum terhadap sifat fisik dan kimia serta organoleptik fruit leather kulit buah naga merah. *Teknologi Hasil Pertanian*, VIII, 2.
- Kartika, M. G., Lastariwati, B., & Ratnaningsih, N. (2022). Roll Cake Substitusi Tepung Beras Merah Isi Abon Lele Tinggi Kalsium Dan Zat Besi Pencegah Stunting Ibu Hamil. *Amerta Nutrition*, 6(1SP), 51–58.
- Nilawati, N. K., Suriani, M., & Panti, R. (2019). Pemanfaatan Kulit Buah Naga Menjadi Permen Jelly Kering. *Jurnal bosaparis: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, 10(2), 95.

- Nisa, T. C., Marjan, A. Q., & Nasrullah, N. (2019). Pengembangan produk selai kulit dan daging buah naga merah sebagai kudapan tinggi antioksidan. *Nutri-Sains*, 2(1), 42–55.
- Nisah, K., Afkar, M., & Sa'diah, H. (2021). Analisis Kadar Protein Pada Tepung Jagung, Tepung Ubi Kayu Dan Tepung Labu Kuning Dengan Metode Kjeldhal. *Amina*, 1(3), 108–113.
- Novita, N., Nurhaeni, Prismawiryanti, & Razak, Abd. R. (2020). Analisis Kadar Serat dan Protein Total Sereal Berbasis Tepung Ampas Kelapa dan Ikan Cakalang (Katsuwonos pelamis). *KOVALEN: Jurnal Riset Kimia*, 6(1), 23–33.
- Nur Hasanah, M., & Tanziha, I. (2023). Pengetahuan Gizi, Konsumsi Fast Food, Asupan Serat, dan Status Gizi Siswa SMA KORNITA. *Jurnal Ilmu Gizi Dan Dietetik*, 2(2), 74–82.
- Nur'aini, R. S. (2019). Identifikasi mutu nata kulit buah naga dengan variasi konsentrasi sukrosa. *Jurnal Agritepa*, 11(2), 188–198.
- Nuraini, V., & Karyantina, M. (2019). Pengaruh Waktu Pemanasan Dan Penambahan Air Terhadap Aktivitas Antioksidan Selai Buah Bit (*Beta vulgaris L.*). *FoodTech: Jurnal Teknologi Pangan*, 2(1), 26.
- Nurbiyati, T., & Wibowo, A. H. (2019). Pentingnya Memilih Jajanan Sehat. *Jurnal Inovasi Dan Kewirausahaan*, 3(3), 192–196.
- Nurhidayati, V. A., Rizkiriani, A., Nuraeni, A., Maulana, C. A., Delyani, N. W., Nailina, N., & Syefani, T. A. (2022). Pengembangan Mochi Tinggi Serat Dan Rendah Lemak Berbahan Dasar Tepung Beras Merah Dan Aneka Sayuran. *Jurnal Pangan Kesehatan Dan Gizi Universitas Binawan*, 2(2), 55–64.
- Nurjaya, N., Faisal, E., & Aslinda, W. (2021). Pengembangan Menu Seimbang Berbasis Pangan Lokal dengan Sajian Isi Piring Makanku sebagai Upaya Perbaikan Pola Konsumsi Ibu Hamil di Wilayah Terpencil Dataran Tinggi Pipikoro Kabupaten Sigi Propinsi Sulawesi Tengah. *Journal of Food and Culinary*, 4(2), 70–83.
- nuryanti, adharani, R. (2020). pengaruh lama variasi lama perendaman terhadap uji kadar air dan uji hedonik teh rumput laut. *Pangan*, 2, 2.
- Ode Risky Ayu Andriani, W., Asyik, N., Ilmu dan Teknologi Pangan, J., Pertanian, F., & Halu Oleo, U. (2019). Karakteristik organoleptik dan nilai gizi snack bar berbasis tepung beras merah dan tepung jagung sebagai makanan selingan tinggi serat. *J. Sains Dan Teknologi Pangan*, 3(6), 1448–1459.
- Prakoso, L. O., Yusmaini, H., Thadeus, M. S., & Wiyono, S. (2019). Perbedaan efek ekstrak buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan ekstrak buah naga putih (*Hylocereus undatus*) terhadap kadar kolesterol total tikus putih (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 12(3), 195–202.

- putu kartika dewi, Ayu ekawati, and sri wiadnyani. (2022). Pengaruh Penambahan Puree Buah Nangka Terhadap Karakteristik Marsmallows. *Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 2, 11.
- Qamariah, N., Handayani, R., & Mahendra, A. I. (2022). Uji Hedonik dan Daya Simpan Sediaan Salep Ekstrak Etanol Umbi Hati Tanah. *Jurnal Surya Medika*, 7(2), 124–131.
- Rahmawati, A. S., & Erina, R. (2020). Rancangan Acak Lengkap (Ral) Dengan Uji Anova Dua Jalur. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 54–62.
- Rochmawati, N. (2019). Pemanfaatan kulit buah naga merah sebagai tepung untuk pembuatan cookies. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 7(3), 19–24.
- Shofwah, U. M., Karo, A., Nindiyanti, A. M., Khusna, D. N., Astuti, N. D., & Rahmawaty, S. (2020). Correlation between Fiber Intake and Energy Adequacy Based on 7-Days food diary of primary school children age 8-12 years in Surakarta. *Jurnal Dunia Gizi*, 3(1), 42.
- Sipahelut, S. G. (2023). Karakteristik Fisik dan Sensori Velva Kombinasi Puree Sirsak (*Annona muricata* L.) dengan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Agroindustri Halal*, 9(2), 110–119.
- Talibo, M. A., Tinangon, R., Wahyuni, I., Peternakan, F., Sam, U., & Manado, R. (2023). Pengaruh Penambahan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrrhizus*) Terhadap Intensitas Warna dan Organoleptik Sosis Ayam. *Zootec*, 43(2), 177–186.
- Tristantini, D., Ismawati, A., Pradana, B. T., & Gabriel, J. (2019). Pengujian Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH pada Daun Tanjung (*Mimusops elengi* L). Universitas Indonesia, 2.
- U.S Departement Of Agriculture. (2019). Agriculture.
- Utami, W., Mardawati, E., & Putri, S. H. (2020). Pengujian aktivitas antioksidan kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai masker gel peel off. *Jurnal Industri Petranian*, 02(2009), 1–8.
- Widasari, R., Mukarlina, M., & Zakiah, Z. (2021). Pertumbuhan Biji Buah Naga (*Hylocereus Polyrrhizus*) dengan Pemberian NAA dan Ekstrak Biji Jagung (*Zea Mays*) secara In Vitro. *Jurnal Bios Logos*, 11(1), 47.
- Yanty, Y. N., & Siska, V. A. (2018). Ekstrak kulit buah naga merah sebagai antioksidan dalam formulasi sediaan lotion. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 3(2), 166–172.
- Yesti, Y. (2023). Study of the Development of Nanoparticle Formulation Fromhylocereus Polyrrhizus (*Hylocereuspolyrrhizus*) Skin Extract As a Moisturizer in Lip Balm. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 1(1).