

**DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI KERIPIK PISANG  
KELOR SEBAGAI ALTERNATIF KUDAPAN SEHAT  
PADA IBU HAMIL**

**SKRIPSI**



**RUKMIATI DJAILOLO  
201904029**

**PROGRAM STUDI GIZI  
UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA  
PALU  
2023**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya mengatakan bahwa skripsi berjudul daya terima dan kandungan gizi keripik pisang kelor sebagai alternatif kudapan sehat pada ibu hamil adalah benar karya saya dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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, 06 Juli 2023



Rukmiati Djaildo

201904029

# **DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI KERIPIK PISANG KELOR SEBAGAI ALTERNATIF KUDAPAN SEHAT PADA IBU HAMIL**

*Acceptability and nutritional content of kelor banana chips as an  
alternative healthy snack for pregnant women*

Rukmiati Djailolo, Sri Rezeki Pettalolo, Nurdiana  
Ilmu Gizi, Universitas Widya Nusantara Palu

## **ABSTRAK**

Ibu hamil merupakan salah satu kelompok yang rentan menghadapi masalah gizi. Saat ini masih banyak ibu hamil di Indonesia yang sering mengalami masalah gizi khususnya gizi kurang seperti Kekurangan Energi Kronik (KEK). Prevalensi KEK di kota Palu pada Tahun 2022 terdapat 985 ibu hamil KEK (12,74%). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima dan kandungan gizi keripik pisang kelor sebagai alternatif kudapan sehat pada ibu hamil. Metode penelitian ini adalah *experimental* menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 5 Mei 2023 sampai tanggal 5 Juni 2023. Ada tiga formulasi yang digunakan dengan perbandingan *puree* pisang ambon dan tepung daun kelor pada F1 (95%:5%), F2 (90%:10%), dan F3 (85%:15%), berdasarkan uji organoleptik terhadap 30 orang panelis semi terlatih diperoleh formulasi yang terpilih adalah F1. Keripik tersebut mengandung zat gizi per 100 gram yaitu kadar air 6,966%, kadar abu 2,528%, kadar protein 9,188%, kadar lemak 19,958%, kadar karbohidrat 61,359% dan zat besi 2,038%. Disimpulkan bahwa keripik dengan penambahan *puree* pisang ambon dan tepung daun kelor telah memenuhi kebutuhan gizi sebagai kontribusi pada makanan selingan terhadap AKG perempuan usia 19-29 Tahun. Berdasarkan hasil penelitian ini, perhitungan kontribusi zat gizi terhadap AKG perempuan 19-29 tahun yaitu energi sebesar 20,52%, protein 15,31%, lemak 30,70%, karbohidrat 17,04% dan zat besi 11,32% disarankan perempuan usia 19-29 tahun mengonsumsi keripik dengan penyajian 100g/hari yang terdiri dari 100 keping keripik untuk dikonsumsi 5 kali sehari, sedangkan pada ibu hamil dapat ditambahkan 10-20 gram atau ½ sampai 1 porsi keripik pada makanan selingan agar dapat memenuhi kontribusi makanan selingan.

Kata Kunci : Ibu Hamil, Zat Gizi, Tepung Daun Kelor, Keripik

## ABSTRACT

Pregnant women are one of the risk groups for nutritional problems. Nowadays, in Indonesia, many pregnant women who have nutritional problems experience such as Chronic Energy Deficiency (CED). In 2022, the prevalence of pregnant women with CED was 985 cases (12.74%). The aim of the study to determine the acceptance and nutritional content of banana Moringa oleifera chips as an alternative snack among pregnant women. This research method is experimental, using a completely random design. The study was conducted from May 5 to June 5, 2023. There are three formulations used by comparing Ambon banana puree and Moringa oleifera flour on F1 (95%:5%), F2 (90%:10%), and F3 (85%:15%). Based on organoleptic tests of 30 semi-trained respondents, the selected formulation was F1. It contains nutrients per 100 grams, including a water content of 6,966%, an ash content of 2,528%, a protein content of 9,188%, a fat content of 19,958%, a carbohydrate content of 61,359%, and an iron content of 2,038%. It concluded that the chips, with the addition of Ambon banana puree and Moringa oleifera flour, have achieved the nutritional needs as a snack contribution for the Recommended Dietary Allowance (RDA) of women aged between 19-29 years old. Based on the study results, the calculation of nutrients contributions to the RDA of women 19–29 years of age found that about 20,52% of energy, protein 15,31%, fat 30,70%, carbohydrates 17,04%, and iron 11,32%. It is recommended that women aged 19–29 who consume the chips with a presentation of 100g / day, which have to consist of 100 pieces of chips, consume them five times a day, while pregnant women could add 10–20 grams or 1/2 to 1 portion of chips in snacks to achieve their contribution.

Keywords: Pregnancy, Nutrient, Moringa oleifera leaves, Ginseng



**DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI KERIPIK PISANG  
KELOR SEBAGAI ALTERNATIF KUDAPAN SEHAT  
PADA IBU HAMIL**

**SKRIPSI**

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



**RUKMIATI DJAILOLO  
201904029**

**PROGRAM STUDI GIZI  
UNIVERSITAS WIDYA NUSANTARA  
PALU  
2023**

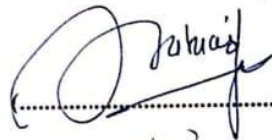
**DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI KERIPIK PISANG  
KELOR SEBAGAI ALTERNATIF KUDAPAN SEHAT  
PADA IBU HAMIL**

**SKRIPSI**

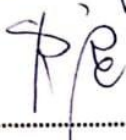
**RUKMIATI DJAILOLO  
201904029**

Skripsi Ini Telah Diujikan Tanggal 18 Juli 2023


**Putu Candriasih, SST., M.Kes  
NIDN. 4016066901**

  
(.....)

**Sri Rezeki Pettalolo, S.Gz., RD., M.Gizi  
NIDN. 8927200020**

  
(.....)

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

  
(.....)

Mengetahui,  
Rektor Universitas Widya Nusantara



**Dr. Tigor H. Situmorang, MH., M.Kes  
NIK. 20080901001**

## **PRAKATA**

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karuniaNya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan dan izinkanlah penulis menghaturkan sembah sujud sedalam-dalamnya serta terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada orang tua tercinta, Ayahanda Rukman Djailolo dan Ibunda Inaria Dasima, atas semua doa, dorongan semangat, inspirasi, serta segala bantuan baik moril maupun materialnya selama studi yang senantiasa ikut menemani setiap mata kuliah yang penulis jalani. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan April 2023 sampai Juli 2023 ini ialah “Daya terima dan kandungan gizi keripik pisang kelor sebagai alternatif kudapan sehat pada ibu hamil”.

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 Yayasan Widya Nusantara.
2. Bapak Dr. Tigor H. Situmorang. M.H., M.Kes, selaku Rektor Universitas Widya Nusantara.
3. Ibu Adillah Imansari, S.Gz., M.Si, selaku Ketua Prodi Gizi Universitas Widya Nusantara.
4. Ibu Sri Rezeki Pettalolo, S.Gz., RD., M.Gizi, selaku pembimbing I yang telah memberikan masukan dan dukungan moral dalam penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Nurdiana, S.Gz., M.Gz, selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam perbaikan skripsi ini.
6. Ibu Putu Candriasih, SST., M.Kes, selaku penguji utama yang telah memberikan kritik dan saran untuk perbaikan skripsi ini.
7. Panelis yang sudah bersedia terlibat dalam penelitian ini sehingga dapat terselesaikan sesuai waktu yang telah ditetapkan.
8. Kakak kandung saya Rahmawati Djailolo, S.Farm dan kedua sepupu saya Nurhaliza Hasan dan Fanissa Nur Ramadani Dasima, yang selalu memberikan dukungan doa, dan perhatian dalam menemani proses pembuatan skripsi ini.



9. Sahabat-sahabat yang saya sayangi Ka Sofiya, Popy, Ummu, Wulan, Pusyah dan Safitri yang telah memberikan dukungan, doa dan perhatian dalam menemani proses pembuatan skripsi ini.
10. 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 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, 06 Juli 2023



Rukmiati Djailolo  
201904029



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL SKRIPSI	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Masalah	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Teori	7
B. Kerangak Konsep	15
C. Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN	17
A. Desain Penelitian	17
B. Tempat dan Waktu	17
C. Alat dan Bahan	17
D. Prosedur Penelitian	18
E. Rancangan Produk	26
F. Pengelolahan dan Analisis Data	27
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	29
A. Hasil	29
B. Pembahasan	32

C. Keterbatasan Penelitian	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	39
A. Kesimpulan	39
B. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN	45
RIWAYAT HIDUP	75

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Angka Kebutuhan Gizi Ibu Hamil	7
Tabel 2.2 Kandungan Gizi Daun Kelor Per 100 Gram	10
Tabel 2.3 Kandungan Gizi Tepung Daun Kelor Per 100 Gram	11
Tabel 2.4 Kandungan Gizi Pada Pisang Ambon Per 100 Gram	13
Tabel 3.1 Formulasi keripik pure pisang ambon dan tepung daun kelor	20
Tabel 4.1 Nilai rata-rata dan signifikan analisis kandungan gizi keripik	31
Tabel 4.2 Nilai rata-rata dan signifikan sifat organoleptik keripik	33
Tabel 4.3 Kontribusi keripik terhadap AKG perempuan 19-29 Tahun	34

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun Kelor ( <i>Moringa Oleifera</i> )	10
Gambar 2.2 Tepung Daun Kelor	11
Gambar 2.3 Pisang Ambon	11
Gambar 2.4 Pengolahan Keripik Pisang Kelor	12
Gambar 2.5 Kerangka Konsep	18
Gambra 3.1 Alur Penelitian Pendahulu	19
Gambar 3.2 Alur Pembuatan Tepung Daun Kelor	21
Gambar 3.3 Alur Pembuatan Keripik	21
Gambar 3.4 Alur Penelitian Lanjut	23
Gambar 3.5 Prosedur Analisis Kadar Air	23
Gambar 3.6 Prosedur Analisis Kadar Abu	24
Gambar 3.7 Prosedur Analisis Kadar Protein	25
Gambar 3.8 Prosedur Analisis Kadar Lemak	26
Gambar 3.9 Rumus Perhitungan Penentuan Karbohidrat	26
Gambar 3.10 Prosedur Analisis Zat Besi	26
Gambar 4.1 Tepung Daun Kelor	31

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Jadwal penelitian
2. Surat permohonan izin pelaksanaan penelitian
3. Persetujuan setelah penjelasan
4. Lembar persetujuan panelis
5. Formulir uji organoleptik
6. Surat permohonan izin pelaksanaan penelitian
7. Dokumentasi penelitian
8. Surat keterangan selesai penelitian
9. Hasil analisis kandungan gizi
10. Hasil uji ANOVA dan uji *Duncan* pada analisis kandungan gizi
11. Hasil uji ANOVA dan uji *Duncan* pada daya terima keripik
12. Riwayat hidup
13. Lembar bimbingan proposal
14. Lembar bimbingan skripsi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### A. Latar Belakang

Ibu hamil merupakan salah satu kelompok yang rentan menghadapi masalah gizi. Saat ini masih banyak ibu hamil di Indonesia yang sering mengalami masalah gizi khususnya gizi kurang seperti Kekurangan Energi Kronik (KEK). Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan salah satu masalah kurang gizi yang sering terjadi pada wanita hamil, yang disebabkan oleh kekurangan energi dalam jangka waktu yang cukup lama. KEK dapat diketahui melalui pengukuran lingkaran lengan atas (LILA) ibu hamil yang kurang dari 23,5 cm atau di bagian pita merah LILA. Ibu hamil yang menderita KEK mempunyai risiko kematian ibu mendadak pada masa perinatal atau risiko melahirkan dengan kondisi Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR). (Ernawati dkk., 2019; Mijayanti dkk., 2020; Hamzah, 2019). Menurut penelitian Anjelika, Ihsan & Dammalewa (2021), menyatakan bahwa ibu hamil yang mengalami KEK diakibatkan karena mual dan muntah yang terus menerus sehingga asupan makanan berkurang sedangkan untuk kebutuhan ibu hamil memerlukan asupan makanan 3 kali lipat lebih banyak dari orang yang tidak hamil.

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2016, menyatakan bahwa, ibu hamil yang menderita KEK yaitu sebanyak 629 ibu (73,2 persen) hingga dari seluruh kematian ibu dan memiliki risiko kematian 20 kali lebih besar dari ibu dengan LILA normal (Suryani dkk, 2021). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi risiko KEK pada ibu hamil (15-49 tahun) masih cukup tinggi yaitu sebesar 17,3%, angka tersebut menunjukkan perbaikan dari persentase ibu hamil KEK yang diharapkan dapat turun sebesar 1,5% setiap tahunnya (Kemenkes, 2021). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Palu pada Tahun 2022 dari 7.730 ibu hamil di Kota Palu Sulawesi Tengah terdapat 985 ibu hamil KEK (12,74%), dan prevalensi tertinggi ibu hamil KEK terdapat di wilayah kerja Puskesmas Talise sebesar 25,99%.

Tingginya prevalensi KEK pada ibu hamil menjadi masalah yang harus diperhatikan. Kejadian KEK pada ibu hamil dapat dicegah dengan pemberian makanan tambahan (PMT) berbasis pangan lokal yang mengandung tinggi energi dan protein. PMT dimaksudkan berbasis bahan makanan lokal dengan menu khas daerah yang disesuaikan dengan kondisi setempat. PMT yang diberikan kepada ibu hamil dalam hal ini hanya untuk sebagai makanan tambahan atau cemilan, disaat ibu hamil tidak nafsu makan maka PMT menjadi alternatif untuk pemenuhan nutrisi ibu hamil (Puspitasari dkk, 2021). Menurut penelitian Zulaidah, Kandarina & Hakimi (2018), bahwa PMT terbukti secara signifikan berpengaruh terhadap berat lahir bayi dan menurut Nurina (2019), bahwa program pemberian makanan tambahan berhasil mengurangi jumlah ibu hamil yang mengalami masalah gizi. Salah satu bahan pangan lokal yang dapat dijadikan pangan fungsional yang dapat digunakan untuk meningkatkan status gizi ibu hamil adalah daun kelor (Manggara & Shofi, 2018).

Tanaman kelor (*Moringa oleifera*) merupakan tanaman yang mudah tumbuh di daerah tropis dan subtropis di semua jenis tanah. *World Health Organization* (WHO) telah menginformasikan bahwa mengkonsumsi tanaman kelor menjadi alternatif yang dapat digunakan untuk memperbaiki masalah gizi (malnutrisi) (Merina, 2021). Kelor (*Moringa oleifera*) salah satu jenis tanaman yang sangat kaya akan zat gizi, menurut penelitian Irwan (2021) menyatakan bahwa kandungan gizi yang terdapat pada daun kelor dengan metode pelayuan (diangin-anginkan), yaitu protein 28,66 gr, Kalsium 1014,81 mg, Fosfor 700.65 mg, Zat besi 11,41 mg, dan Zn 2,16 mg (Irwan, 2020). Daun kelor dapat dibuat menjadi bubuk untuk mempermudah pemanfaatannya sebagai bahan pangan fungsional. Tidak hanya itu, daun kelor yang dikeringkan menjadi bubuk memiliki kandungan gizi yang lebih banyak daripada saat tanaman ini berbentuk daun mentah. *Trees for life*, yang merupakan sebuah organisasi di Amerika melaporkan bahwa per gram daun kelor kering (bubuk) mengandung 10 kali vitamin A lebih banyak dari wortel, 17 kali kalsium lebih banyak dari susu, 25 kali lebih banyak zat besi dari bayam, 9 kali lebih banyak protein dari yogurt, dan 15 kali lebih banyak potassium dari pada pada pisang (Thurber & Fahey, 2009). Bahan pangan lokal lainnya yang dapat dikombinasikan sebagai bahan PMT



yaitu beberapa jenis pisang seperti pisang ambon.

Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca var. Sapientum Linn*) merupakan jenis pisang dengan nama lain pisang cavendish. Pisang Ambon banyak disediakan untuk kudapan atau makanan pencuci mulut di meja makan (Khusuma, Roselyn & Agata, 2019). Mengonsumsi dua buah pisang sehari merupakan salah satu alternatif yang dapat memenuhi kebutuhan asupan zat besi. Pemberian tablet zat besi (Fe) dan pisang ambon lebih efektif meningkatkan kadar Hb pada ibu hamil dibandingkan hanya pemberian tablet Fe saja (Aisya, Pakaya & Tamara, 2021). Ibu hamil memerlukan makanan terbaik yang mengandung banyak vitamin yang diperlukan oleh tubuh dengan mengonsumsi buah pisang. Mengonsumsi 2 buah pisang ambon tiap hari sangat bermanfaat bagi ibu hamil, gunanya untuk membantu mencegah terjadinya anemia (Luthbis & Ratnasari, 2020). Pisang ambon matang, mengandung 116 kalori, 1,60 gr protein, 0,20 gr lemak, 25,80 mg karbohidrat, 8,00 mg kalsium, 32,00 mg fosfor, 0,50 mg besi dan 72,90 gr air. Mineral pisang ambon hampir seluruhnya dapat diserap oleh tubuh (Lestari & Inti, 2020).

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahwa daun kelor dan pisang ambon memiliki kandungan gizi yang beragam dan manfaat yang sangat banyak bagi ibu hamil dalam memenuhi kebutuhan nutrisi ibu dan janin. Ibu hamil yang konsumsi energi dan protein hariannya baik, dapat mencegah terjadinya Kekurangan Energi Kronis pada ibu hamil. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai pembuatan produk pangan yang dapat berfungsi sebagai PMT sekaligus kudapan atau cemilan bagi ibu hamil. Menurut Awaludin, Andarwulan & Wulandari (2022) bahwa salah satu jenis produk pangan yang populer dan banyak dikonsumsi di Indonesia yaitu keripik.

Keripik merupakan produk olahan pangan yang dikategorikan sebagai makanan ringan atau camilan sehat dengan bahan baku buah, sayuran, atau umbi-umbian. Berbagai jenis keripik dengan bahan baku, bentuk, warna, dan rasa yang bervariasi berkembang di masyarakat yang mulai tertarik dan beralih pada camilan yang berserat (*dietary fiber*) dan sehat (*healthy food*). Keripik jika dilihat dari proses pengolahannya terbagi atas dua jenis yaitu keripik dengan bahan tambahan tepung dan keripik tanpa tambahan tepung. Keripik dengan tambahan

tepung memiliki rasa, aroma, dan tingkat kerenyahan yang berbeda dari keripik tanpa tepung. Beberapa jenis keripik yang diolah dengan menambahkan adonan tepung yang menutupi permukaan bahan yaitu keripik bayam, keripik seledri, keripik jamur, keripik tempe, keripik sukun, dan lain sebagainya. Sedangkan pada jenis keripik yang diolah dengan tanpa bahan tambahan tepung akan lebih menonjolkan rasa dan aroma asli bahan baku dengan tekstur yang khas. Beberapa jenis keripik tanpa tepung seperti keripik nangka, keripik apel, keripik manga, keripik wortel, keripik salak, keripik terong, keripik tempe, dan lain sebagainya (Jamaluddin, 2018, pp. 31-35).

Beberapa penelitian terkait pembuatan kudapan bagi ibu hamil sebagai Makanan Tambahan (MT) untuk meningkatkan asupan zat gizi diantaranya, kudapan berbasis brownies jagung kukus (Goi, Pomalingo & Slamet, 2019), brownies kukus tepung talas-kecambah kacang hijau dan ubi ungu (Amalia, Winarsi & Ramadhan, 2021), substitusi kacang hijau dan kacang merah pada kue cubit (Rahman, Noviasy & Prabowo, 2021). Namun penelitian terkait Pemberian Makanan Tambahan (PMT) ibu hamil berbasis keripik belum pernah dilakukan, menurut penelitian Sari, Yosephin & Haya (2019), menyatakan bahwa selain bisa dimakan setiap saat keripik juga mempunyai daya simpan yang lama, sehingga ibu hamil bisa menyimpannya dalam jangka waktu yang lama. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai daya terima dan kandungan gizi keripik dengan penambahan tepung daun kelor dan pisang ambon sebagai kudapan alternatif untuk ibu hamil. Penelitian ini bertujuan sebagai salah satu alternatif kudapan ibu hamil KEK berbasis bahan pangan lokal.

## B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana formulasi, daya terima dan kandungan gizi (kadar air, kadar abu, ptotein, lemak, karbohidrat dan zat besi) keripik pisang kelor yang digunakan sebagai alternatif kudapan ibu hamil?
2. Berapa kontribusi zat gizi formula terpilih terhadap AKG tahun 2019 untuk ibu hamil trimester I sampai III?

### C. Tujuan Penelitian

#### 1. Tujuan Umum

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima dan kandungan gizi keripik pisang kelor sebagai alternatif kudapan sehat pada ibu hamil.

#### 2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

- a. Membuat formulasi keripik dengan penambahan *puree* pisang ambon dan tepung daun kelor.
- b. Menganalisis kandungan gizi (kadar air, kadar abu, protein, lemak, karbohidrat dan zat besi) semua formulasi keripik dengan penambahan *puree* pisang ambon dan tepung daun kelor.
- c. Menganalisis daya terima (warna, aroma, rasa, dan tekstur) panelis terhadap keripik dengan penambahan *puree* pisang ambon dan tepung daun kelor.
- d. Menghitung kontribusi zat gizi formula keripik dengan penambahan *puree* pisang ambon dan tepung daun kelor yang terpilih terhadap Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019 pada kelompok ibu hamil trimester I sampai III

### D. Manfaat Penelitian

#### 1. Bagi Ilmu Pengetahuan (Pendidikan)

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi mengenai uji daya terima dan uji kandungan gizi keripik dengan penambahan tepung daun kelor dan pisang ambon sebagai alternatif kudapan untuk ibu hamil.

#### 2. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta wawasan mengenai kudapan atau cemilan sehat dan kandungan gizi pada pilor (pisang, kelor)

#### 3. Bagi Instansi Tempat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta wawasan mengenai kudapan atau cemilan sehat dan kandungan gizi pada pilor (pisang, kelor).

## DAFTAR PUSTAKA

- Aisya, M.W., Pakaya, S. and Tamara, T. (2021) 'Pengaruh Konsumsi Buah Pisang Ambon Terhadap Peningkatan Kadar Haemoglobin Pada Ibu Hamil Anemia Di Wilayah Kerja Puskesmas Limboto', *Madu : Jurnal Kesehatan*, 8(2), pp. 45–56. Available at: <https://doi.org/10.31314/mjk.8.2.45-56.2019>.
- Amalia, Islamiati P., Winarsi, H. and Ramadhan, G.R. (2021) 'Development of Taro Flour – Mung Bean Sprouts and Purple Sweet Potato ( TALAHIBU ) Steam Brownies for Pregnant Women with Chronic Energy Deficiency', *J. Gipas*, 5(2), pp. 48–62.
- Anjelika, Ihsan, M.H. and Dammalewa, J.Q. (2021) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kek pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Kolono Kabupaten Konawe Selatan', *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 2(1), pp. 25–34. Available at: <https://stikesks-kendari.e-journal.id/jikk>.
- Arifki, H.H. and Barliana, M.I. (2018) 'Karakteristik dan Manfaat Tumbuhan Pisang Di Indonesia : Review Artikel', *Jurnal Farmaka*, 16(3), pp. 196–203.
- Augustyn, G.H., Tuhumury, H.C.D. and Dahoklory, M. (2017) 'Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Karakteristik Organoleptik Dan Kimia Biscuit Mocaf (Modified Cassava Flour)', *Agritekno, Jurnal Teknologi Pertanian*, 6(2), pp. 52–58. Available at: <https://doi.org/10.30598/jagritekno.2017.6.2.52>.
- Awaludin, M., Andarwulan, N. and Wulandari, N. (2022) 'Pengembangan Produk Keripik Kelapa Skala Industri Kecil', *Jurnal Mutu Pangan : Indonesian Journal of Food Quality*, 9(2), pp. 103–110. Available at: <https://doi.org/10.29244/jmpi.2022.9.2.103>.
- Badan Standarisasi Nasional (2006) *Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori*, BSN (Badan Standarisasi Nasional).
- BSN (1996) 'Standar Nasional Indonesia Nomor 01-4315-1996 Tentang Keripik Pisang'.
- Cahyaningati, O. and Sulistiyati, D. (2020) 'Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa oleifera Lamk ) Terhadap Kadar  $\beta$ -Karoten Dan Organoleptik

Bakso Ikan Patin’.

- Dewi, D.P. (2018) ‘Substitusi tepung daun kelor (*Moringa oleifera* L.) pada cookies terhadap sifat fisik, sifat organoleptik, kadar proksimat, dan kadar Fe’, *Ilmu Gizi Indonesia*, 1(2), p. 104. Available at: <https://doi.org/10.35842/ilgi.v1i2.22>.
- Ditamy, B. (2019) Analisis Kadar Kalsium dan Zat Besi Dalam Daging Buah Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum. & Nakai) Berwarna Merah dan Kuning Secara Spektrofotometri Serapan Atom, Skripsi.
- Dr. Drs. Jamaluddin P, M. (2018) Pengolahan Aneka Kerupuk dan Keripik Bahan Pangan. 1st edn. Makassar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- Ernawati, A. et al. (2019) ‘Masalah gizi pada ibu hamil nutritional issues among pregnant mothers’, XIII(1), pp. 60–69.
- Fahreina, Y., Mazidah, L. and Kusumaningrum, I. (2018) ‘Penggunaan Tepung Daun Kelor Pada Pembuatan Application of flour *Moringa oleifera* leaves in the making of calcium source crackers’, 3(2), pp. 67–79.
- Fathamira Hamzah, D. (2017) ‘Analisis Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Kekurangan Energi Kronis (Kek) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Langsa Kota Langsa Provinsi Aceh Tahun 2016’, *Jurnal Jumantik*, 2(2), pp. 1–11.
- Fransiska, Y., Murdiningsih, M. and Handayani, S. (2022) ‘Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil’, *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(2), p. 763. Available at: <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i2.1817>.
- Goi, M., Pomalingo, A.Y. and Slamet, N. (2019) ‘Brownis Jagung Kukus Sebagai Alternatif Camilan Penambah Energi pada Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronik (KEK) Di Kota Gorontalo’, *Jurnal Anandara*, 1(2).
- Gusnadi, D., Taufiq, R. and 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), pp. 2883–2888.
- 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. Available at: <https://doi.org/10.36983/japm.v7i2.43>.
- Hudaa, S.M. and Agustina, Y. (2020) 'Olahan Makanan Kering sebagai Upaya Meningkatkan Pendapatan Masyarakat di Kepulauan Seribu', *Intervensi Komunitas*, 2(1), pp. 41–48. Available at: <https://doi.org/10.32546/ik.v2i1.731>.
- Irwan, Z. (2020) 'Kandungan Zat Gizi Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Berdasarkan Metode Pengeringan', *Jurnal Kesehatan Manarang*, 6(1), pp. 69–77. Available at: <http://jurnal.poltekkesmamuju.ac.id/index.php/m>.
- Izwardy, D. (2018) *TABEL KOMPOSISI PANGAN INDONESIA*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kartini B., T.D. and Nadimin, N. (2021) 'Mutu Gizi Aneka Kudapan Cokibus', *Jurnal Kesehatan Manarang*, 7(2), p. 125. Available at: <https://doi.org/10.33490/jkm.v7i2.496>.
- Kasus, S. et al. (2022) 'Procedia Of Social Sciences and Humanities Pelatihan Pembuatan Biskuit Dari Kelor “ Pemanfaatan Moringa ” Untuk Menumbuhkan Ekonomi Kreatif Pada Masyarakat Desa Bulukandang Kecamatan Prigen Kabupaten Pasuruan Procedia Of Social Sciences and Humanities', 0672(c), pp. 822–825.
- Kelor, D., Camilan, S. and Obesitas, R. (2023) 'No Title', 9(1), pp. 7–19.
- Kesehatan, K. (2021) 'Kementerian kesehatan'.
- Khusuma, A., Roselyn, A.P. and Agata, A. (2019) 'Evaluasi Pemberian Buah Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum* Linn) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Tambah Subur Kec. Way Bungur Lampung Timur', *Jurnal Analis Medika Biosains (JAMBS)*, 5(2), p. 59. Available at: <https://doi.org/10.32807/jambs.v5i2.106>.
- Lestari, S. and Inti, S. (2020) 'Pengaruh Pemberian Jus Pisang Ambon Dan Madu Terhadap Kenaikan Kadar Hemoglobin Pada Ibu Hamil Dengan Anemia Di Puskesmas Mrican Kota Kediri', *Java Health Journal*, 6(1).
- Luthbis, A.A. and Ratnasari, F. (2020) 'Pengaruh Konsumsi Pisang Ambon terhadap Peningkatan Kadar Hb Ibu Hamil', *Jurnal Kesehatan*, 9(1), p. 128. Available at: <https://doi.org/10.37048/kesehatan.v9i1.128>.



- Makmur, S.A. (2017) 'Penambahan Tepung Sagu dan Tepung Terigu pada Pembuatan Roti Manis', pp. 1–9.
- Manggara, A.B. and Shofi, M. (2018) 'Analisis Kandungan Mineral Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) Menggunakan Spektrometer XRF (X-Ray Fluorescence)', *Akta Kimia Indonesia*, 3(1), p. 104. Available at: <https://doi.org/10.12962/j25493736.v3i1.3095>.
- Marhaeni, L. sutji (2021) 'Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Sebagai Sumber Pangan Fungsional Dan Antioksidan Luluk', *Agrisia*, 13(2), pp. 40–53.
- Melani, V. et al. (2022) 'Konsumsi makan siang dan jajanan kaitannya dengan produktivitas kerja dan status gizi guru', 11(April), pp. 126–134.
- Mempengaruhi, F.Y., Ibu, G. and Marlina, Y. (2019) 'Di Puskesmas Leling Kec. Tommo , Kab. Mamuju Tahun 2017', 1, pp. 1–7.
- 'Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2019) Angka Kecukupan Gizi Indonesia' (no date).
- Merina, dkk (2021) 'Keripik Kelor ( *Moringa oleifera* ) Sebagai Produk Unggulan Desa Klampokan , Bondowoso , Jawa Timur dalam Mencegah Stunting Kelor ( *Moringa Oleifera* ) Chips As A Leading Product of Klampokan Village , Bondowoso , West Java in Preventing Stunting', *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), p. 275.
- Mijayanti, R. et al. (2020) 'Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di UPT Puskesmas Rawat Inap Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Tahun 2020', *Jurnal Maternitas Aisyah*, 1(3), pp. 205–219. Available at: <http://journal.aisyahuniversity.ac.id/index.php/Jaman>.
- Munawwarah (2017) Analisis Kandungan Zat Gizi Donat Wortel (*Daucus carota* L.) Sebagai Alternatif Perbaikan Gizi Pada Masyarakat, *Advanced Drug Delivery Reviews*.
- Muntia, W.O. et al. (2021) 'Manajemen Asuhan Kebidanan Antenatal pada Ny. J dengan Hiperemesis Gravidarum Tingkat II', *Window of Midwifery Journal*, 1(2), pp. 54–64. Available at: <https://doi.org/10.33096/wom.vi.241>.
- Mutalazimah, M. et al. (2021) 'Edukasi Pencegahan Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY) Berbasis Media Pembelajaran Flipchart', *Warta LPM*, 24(4), pp. 752–762. Available at:

<https://journals.ums.ac.id/index.php/warta/article/view/15193>.

- Muztniar, A.M., Sachriani, S. and Cahyana, C. (2018) 'Pengaruh Substitusi Puree Kulit Pisang Ambon (*Musa x Paradisiaca* L.) Pada Pembuatan Banana Cake Terhadap Daya Terima Konsumen', *Jurnal Sains Boga*, 1(1), pp. 12–17. Available at: <https://doi.org/10.21009/jsb.001.1.02>.
- Nurfitriah, E. et al. (2022) 'Riwayat Menstruasi, Kehamilan yang Tidak Direncanakan dan Paparan Asap Rokok pada Anemia Ibu Hamil Suku Bajo', *Jurnal Gizi dan Kesehatan (JGK)*, 2(1), pp. 21–30. Available at: <https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/jgk/article/view/1243>.
- Nurhasanah, A. (2022) Uji Hedonik Kefir Susu Sapi Dengan Penambahan Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L) Pada Kosentrasi Yang Berbeda
- 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.
- Nurhidayah, S.D. (2019) Formulasi, daya terima, dan kandungan gizi nugget tempe mlanding sebagai makanan alternatif untuk remaja, Skripsi.
- Nurina, R. (2016) 'Program Pemberian Makanan Tambahan untuk Peningkatan Status Gizi Ibu Hamil dan Balita di Kecamatan Cilamaya Kulon dan Cilamaya Wetan, Karawang', *Jurnal Resolusi Konflik*, 1(1), pp. 44–49.
- Pratiwi, N. et al. (2022) 'Sosialisasi Pembuatan Makanan Ringan Berbahan Dasar Kulit Lumpia Di Smp Negeri 2 Sumberjo', *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(4), pp. 1500–1505.
- Puspitasari, M. et al. (2021) 'Pemberian Makanan Tambahan pada Ibu Hamil KEK di Puskesmas Karya Wanita Pekanbaru', *Jurnal Kesehatan Manarang*, 7(2), p. 141. Available at: <https://doi.org/10.33490/jkm.v7i2.325>.
- Putri, L.C., S, D.M. and Prayitno, S.A. (2022) 'Evaluasi Sensori Dan Gizi Chips Daun Kelor, Ikan Bnadeng Serta Mocaf Sebagai Pencegahan', 4 (November), pp. 73–86.
- Rahayu, D.P. (2021) Analisis Kadar Air Dan Abu, Serta Komponen Kimia Pada Sampel Batang Pisang Dengan Variasi Waktu Hidrolisis, Skripsi.
- Rahayu Widiarti, I. and Yulviana, R. (2022) 'Pendampingan Senam Hamil pada Ibu Hami Trimester III untuk Mengurangi Nyeri Punggung di PMB Rosita, S.Tr,

- Keb Tahun 2021', *Jurnal Kebidanan Terkini (Current Midwifery Journal)*, 1(2), pp. 153–160. Available at: <https://doi.org/10.25311/jkt/vol1.iss2.463>.
- Rahmadi, I. et al. (2021) 'Nilai Muru Keripik Buah Hasil Penggorengan Vakum The Quality Value of Fruit Chips from Vacuum Frying', (2019).
- Rahman, F., Noviasy, R. and Prabowo, S. (2021) 'Subtitusi Kacang Hijau dan Kacang Merah Pada Kue Cubit(Alternatif Pangan Untuk Mengatasi Anemia Gizi Besi (Fe) pada Remaja)', *J. Sains dan Teknologi Pangan*, 6(1), pp. 3589–3602.
- Rahmawati, A.S. and Erina, R. (2020) 'Rancangan Acak Lengkap (Ral) Dengan Uji Anova Dua Jalur', *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), pp. 54–62. Available at: <https://doi.org/10.37478/optika.v4i1.333>.
- Sari, A.N., Tamaroh, S. and Setyowati, A. (2019) Pengaruh Penambahan Tepung Fermentasi Jagung Terhadap Sifat Fisik, Kimia, dan Kesukaan Siomay, Himpunan Mahasiswa Teknologi Hasil Pertanian HIMATEPA Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Sari, D.K., Adriani, M. and Ramadhani, A. (2021) 'Profil Uji Hedonik dan Mutu Hedonim Biskuit Fungsional Berbasis Tepung Ikan Gabus dan Puree Pisang Ambon Labu Kuning', *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 6(3), pp. 1–6.
- Sari, H.M., Yosephin, B. and Haya, M. (2019) 'Variasi pengolahan daya terima dan kandungan zat gizi keripik tempe rasa bawang', *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 4(1), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.30867/action.v4i1.108>.
- Sartina, Ansharullah and Rejeki, S. (2018) 'Pengaruh Penambahan Daun Kelor Terhadap Aktivitas Antioksidan Chips Sagu', *J. Sains dan Teknologi Pangan*, 3(3), pp. 1356–1367. Available at: <http://ojs.uho.ac.id/index.php/jstp/article/viewFile/4436/3429>.
- Sepriyani, H. and Devitria, Ro. (2018) 'Uji Organoleptik Tepung dari Kulit Buah Durian', *Analisis Kesehatan Klinikal Sains*, 6(2), pp. 54–59.
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A. and Sari, M.P. (2010) Analisis sensori untuk industri pangan dan agro. Bogor: IPB Press.
- Suryani, L. et al. (2021) 'Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Kekurangan Energi Kronik pada Ibu Hamil', *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*,

- 21(1), p. 311. Available at: <https://doi.org/10.33087/jiubj.v21i1.1117>.
- Syarifah, A.N. and Amrih, D. (2021) 'Pengaruh penambahan variasi tepung sayuran pada karakteristik keripik tortila', *Jurnal Agercolere*, 3(1), pp. 14–20. Available at: <https://doi.org/10.37195/jac.v3i1.125>.
- Tarwendah, I.P. (2017) 'Studi Komparasi Atribut Sensori dan Kesadaran Merek Produk Pangan', *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 5(2), pp. 66–73.
- Thurber, M.D. and Fahey, J.W. (2009) 'Adoption of Moringa oleifera to Combat Under-Nutrition viewed Through the Lens of the "Diffusion of Innovations" Theory', *Ecology of Food and Nutrition*, 48(3), pp. 212–225.
- Wulandari, F.R. et al. (2018) Pengaruh Ekstrak Buah Tomat (*Lycopersicum esculentum* L.) Terhadap Kadar Hormon Testosteron Tikus Putih (*Rattus novergicus* L.) Yang Diberi Pakan Tinggi Kolesterol, *Averrous: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*. Available at: <https://doi.org/10.29103/averrous.v2i2.412>.
- Yanti, S. and Prisla, E. (2020) 'Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Karakteristik Organoleptik Produk Donat', *Food and Agro-Industry*, 1(1), pp. 1–9.
- Zulaidah, H.S., Kandarina, I. and Hakimi, M. (2014) 'Pengaruh pemberian makanan tambahan (PMT) pada ibu hamil terhadap berat lahir bayi', *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 11(2), p. 61. Available at: <https://doi.org/10.22146/ijcn.18998>.

