

SKRIPSI



**PEMBUATAN COOKIES SAGU KATORI (KACANG TOLO
DAN TERI) SUMBER PROTEIN DAN TINGGI KALSIMUM**

OLEH

ULFA RIYANI FARIDA

1505025159

PROGRAM STUDI GIZI

FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF.DR.HAMKA

JAKARTA

2019

SKRIPSI



**PEMBUATAN COOKIES SAGU KATORI (KACANG TOLO
DAN TERI) SUMBER PROTEIN DAN TINGGI KALSIUM**

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Gizi**

OLEH

ULFA RIYANI FARIDA

1505025159

PROGRAM STUDI GIZI

FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF.DR.HAMKA

JAKARTA

2019

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Proposal dengan Judul "Pembuatan Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo dan Teri) Sumber Protein dan Tinggi Kalsium" merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata di kemudian hari Skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus menerima sanksi berdasarkan perundang-undangan dan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Jakarta, 10 Juni 2019



Ulfariy
Ulfariyani Farida
1505025159



PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ulfa Riyani Farida
NIM : 1505025159
Program Studi : Gizi
Fakultas : Ilmu-ilmu Kesehatan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Muhammadiyah Prof.Dr. Hamka Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty – Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul PEMBUATAN COOKIES SAGU KATORI (KACANG TOLO DAN TERI) SUMBER PROTEIN DAN TINGGI KALSIMUM beserta perangkat yang ada. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Muhammadiyah Prof.Dr. Hamka berhak menyimpan, mengalih media/formulasi, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebnarnya.

Jakarta, 10 Oktober 2019

Yang menyatakan



(Ulfa Riyani Farida)

PERSETUJUAN SKRIPSI

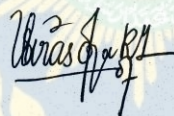
Nama : Ulfa Riyani Farida
NIM : 1505024159
Program Studi : Ilmu Gizi
Judul Skripsi : Pembuatan Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo dan Teri)
Sumber Protein dan Tinggi Kalsium

Skripsi dari mahasiswa tersebut di atas telah diperiksa dan disidangkan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Gizi Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, 30 Oktober 2019

Pembimbing I

Pembimbing II



(Mira Sofyaningsih, STP., M.Si)



(Iswahyudi, STP., M.Si)

PERSETUJUAN TIM PENGUJI

Nama : Ulfa Riyani Farida
NIM : 1505025159
Program Studi : Ilmu Gizi
Judul Skripsi : Pembuatan Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo dan Teri)
Sumber Protein dan Tinggi Kalsium

Skripsi dari mahasiswa tersebut di atas telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Gizi pada Program Studi Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, 30 Oktober 2019

TIM PENGUJI

Pembimbing I : Mira Sofyaningsih STP., M.Si ()
Penguji I : Debby Endayani Safitri, S.Gz., M.K.M ()
Penguji II : Desiani Rizki Purwaningtyas S.Gz., M.Si ()

RIWAYAT HIDUP



Penulis skripsi ini bernama Ulfa Riyani Farida. Lahir pada tanggal 24 Agustus 1997 di Klaten, Provinsi Jawa Tengah. Penulis merupakan anak ke 1 dari 2 bersaudara dari pasangan Paryoto dan Nuriyah. Penulis pertama kali masuk pendidikan di TK Assu'ada pada tahun 2002 sampai 2003. Pada tahun 2003 penulis masuk ke sekolah dasar di SD Negeri 02 Gunungputri, Bogor dan tamat pada tahun 2009. Setelah tamat di SD, penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 02 Gunungputri, Bogor pada tahun 2009 dan tamat pada tahun 2012. Setelah tamat di SMP, penulis melanjutkan sekolah ke SMA Negeri 01 Gunungputri, Bogor pada tahun 2012 dan tamat pada tahun 2015. Pada tahun 2015 penulis terdaftar sebagai mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. Hamka Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Program Studi Gizi dan tamat pada tahun 2019.

Dengan motivasi tinggi untuk terus belajar, berusaha dan tekad yang kuat. Penulis telah berhasil menyelesaikan tugas akhir skripsi ini. Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya skripsi yang berjudul **“Pembuatan Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo dan Teri) Sumber Protein dan Tinggi Kalsium”**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillaahirrahmaanirrahiim,

Dengan penuh rasa syukur atas segala Rahmat Allah SWT yang telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu, serta memberikan kemudahan. Tak lupa kepada orang terkasih dan tersayang dengan bangga penulis mempersembahkan skripsi sederhana ini sampai akhirnya dapat terselesaikan.

Mama dan Bapak

Merupakan sosok panutan yang sangat membanggakan dengan penuh kasih sayang tak pernah henti mendukung, mendidik, menasihati, memotivasi, dan selalu mendoakan penulis dengan tulus. Sebagai tanda bakti, hormat, dan terimakasih yang teramat sangat kupersembahkan karya ini untuk kedua orang tua yang menuntunku tanpa rasa lelah dan pamrih hingga dititik ini. Semoga Allah SWT selalu menjaga mama dan bapak, memberikan kesehatan, umur panjang dan kebahagiaan dunia akhirat.

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain), dan hanya kepada Allah SWT engkau berharap”

(Al-Insyirah:6-8)

Berakit-rakit ke hulu, berenang-renang ketepian. Bersakit-sakit dahulu, baru senang kemudian. Alhamdulillah, Allah SWT memberikan penulis untuk berlabuh disamudra kehidupan meskipun terkadang terhempas ombak dan diterjang badai. Allah SWT menuntun penulis, menguatkan penulis untuk raih tanah tepi. Hari ini sebuah cita telah penulis raih secercah harapan telah penulis genggam. Namun, perjalanan masih panjang, samudra kehidupan masih luas dan perjuangan belum berhenti. Semoga rahmat dan karunia Illahi ini menjadi awal bagi penulis membahagiakan orang-orang yang penulis sayang.

“Skripsi ini ku persembahkan untuk

Bapak , Mama, Adik ku dan semua orang yang ku sayangi

Terimakasih atas bantuan, doa dan motivasi yang telah diberikan”

KATA PENGANTAR

Bismillaahirrahmaanirrahiim,

Segala puji bagi Allah SWT penulis panjatkan atas segala rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sampai saat ini, sehingga penulis diberikan kesempatan dan kekuatan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi yang berjudul “Pembuatan Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo dan Teri) Sumber Protein dan Tinggi Kalsium”

Dalam kesempatan ini dengan penuh kerendahan hati serta rasa syukur, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tidak terhingga kepada seluruh pihak yang langsung maupun tidak langsung turut andil dan memberikan kontribusi serta motivasi dalam penyelesaian skripsi ini, kepada yang terhormat:

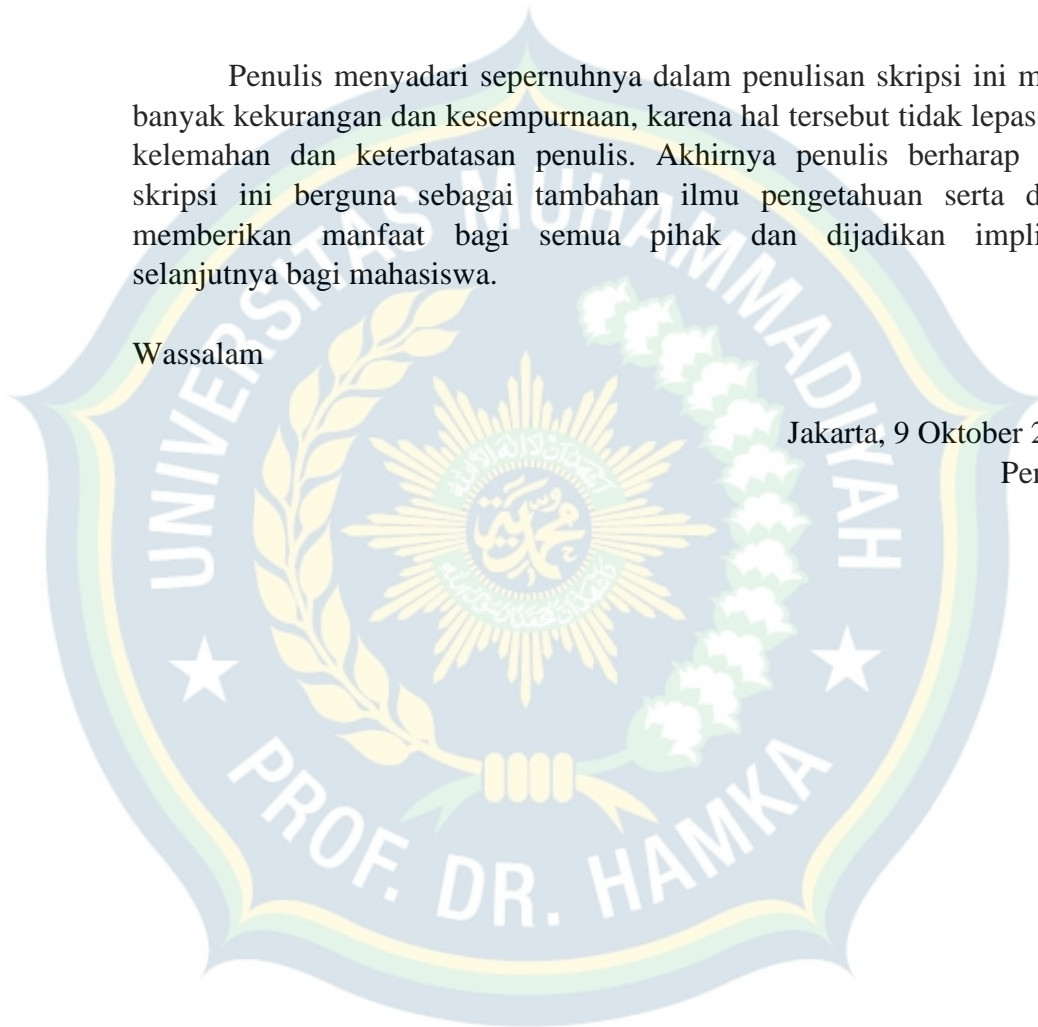
1. Kedua orang tua, bapak tercinta Paryoto dan mamah tersayang Nuriyah yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil, semangat dan doa yang tiada henti kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Kepada kakek dan nenek yang selalu memberikan dukungan, semangat dan doa yang tiada hentinya kepada penulis.
3. Ibu Debby E Safitri M.KM selaku Ketua Program Studi Gizi UHAMKA
4. Ibu Mira Sofyaningsih.,S.TP,M.Si selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan penuh kesungguhan, kecermatan dan kesabaran dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Iswayudi S.TP, M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan penuh kesungguhan, kecermatan dan kesabaran dalam penulisan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Staff Fakultas ilmu-ilmu kesehatan, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.
7. Seluruh sahabat saya Shofia Harnum, Sita Rabiah, Wella Anjela, dan Wildati Yushro yang tiada henti mamberikan dukungan, semangat dan waktunya selama 4 tahun perkuliahan bersama
8. Teman seperjuangan Nelshinta, Icha Meisya, Ulfah, Haren yang selalu menjadi patner bimbingan, penelitian dan diskusi bersama selama menyelesaikan skripsi.

9. Kepada sahabat Nurani yang selalu memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
10. Kepada sahabat-sahabat yang selalu memberikan dukungan yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu.
11. Terimakasih Kepada Laboratorium Saraswanti Bogor yang telah banyak membantu selama penelitian dengan mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian skripsi ini.
12. Teman- teman Mahasiswa Gizi Angkatan 2015 serta seluruh pihak lain tanpa mengurangi rasa hormat penulis ucapkan terimakasih.

Penulis menyadari sepenuhnya dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kesempurnaan, karena hal tersebut tidak lepas dari kelemahan dan keterbatasan penulis. Akhirnya penulis berharap agar skripsi ini berguna sebagai tambahan ilmu pengetahuan serta dapat memberikan manfaat bagi semua pihak dan dijadikan implikasi selanjutnya bagi mahasiswa.

Wassalam

Jakarta, 9 Oktober 2019
Penulis



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF.DR.HAMKA
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
PROGRAM SARJANA GIZI**

Skripsi, Oktober 2019

Ulfa Riyani Farida

“Pembuatan Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo dan Teri) Sumber Protein dan Tinggi Kalsium”

xv + 92 halaman, 34 tabel, 10 gambar + 13 lampiran

ABSTRAK

Stunting adalah bentuk dari proses pertumbuhan anak yang terhambat. Stunting terjadi karena kekurangan gizi kronis mengakibatkan kegagalan pertumbuhan. Pemenuhan zat gizi yang optimal, baik gizi makro maupun gizi mikro sangat dibutuhkan untuk menghindari atau memperkecil risiko stunting. Pemberian makanan yang tinggi protein, kalsium, vitamin A, dan zinc dapat memacu tinggi anak. Pemanfaatan tepung kacang tunggak/tolo, dan ikan teri kering tawar menjadi *Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)* merupakan alternatif makanan sumber protein dan tinggi kalsium untuk anak usia ≤ 5 tahun untuk memperbaiki gizi anak-anak yang sudah stunting dengan pemberian asupan yang bergizi. Terdapat 3 perlakuan penambahan tepung kacang tunggak/tolo dan tepung ikan teri kering tawar pada pembuatan menjadi *Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)* yaitu (80%,10%,10%), (75%,15%,10%) dan (70%,20%,10%). Uji organoleptik dilakukan di Laboratorium Ilmu Gizi UHAMKA oleh 30 panelis semi terlatih. Analisis data menggunakan uji Anova, bila p-value $< 0,05$ dilanjutkan dengan uji Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung kacang tolo dan tepung teri kering tawar pada pembuatan cookies sagu katori di dapatkan formulasi terbaik pada F1 (80%,10%,10%). Cookies sagu katori terpilih dengan takaran saji 30 gram. Cookies sagu katori memiliki kandungan energi 136 kkal, lemak 6 gram, protein 3 gram, karbohidrat 17 gram, dan kalsium 125 mg.

Kata kunci: cookies sagu, kacang tunggak, stunting, teri kering tawar

**MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF PROF. DR. HAMKA
THE FACULTY OF HEALTH SCIENCES
NUTRITIONS STUDY PROGRAM**

Thesis, October 2019

Ulfa Riyani Farida

"The making of Cookies Sago Katori (Cowpea/Tolo and Anchovy) Source of Protein and high calcium "

xv + 92 pages, 34 tables, 10 pictures + 13 attachments

ABSTRACT

Stunting is a form of process of growth of children who are stunted. Stunting occurs due to chronic nutritional deficiencies growth failure resulted in the fulfillment of an optimal nutritional substances, either macro-or micro-nutrient nutrition is necessary to avoid or minimize the risk of stunting. Feeding a high protein, calcium, vitamin A, and zinc can spur high child. Utilization of Cowpea Flour/tolo, and dried unsalted anchovies into *Cookies Sago Katori (Tolo Teri)* is an alternative food source of protein and high calcium for children aged ≤ 5 years to improve the nutrition of children who've been stunting by administering the intake of nutritious foods. There are 3 treatment addition of Cowpea Flour/tolo and flour fresh dried anchovies on making be *Cookies Sago Katori (Tolo Teri)* namely (80%,10%,10%), (75%,15%,10%) and (70%,20%,10%). Organoleptic performed in the laboratory of Nutrition UHAMKA by 30 trained panelists. Analysis of data using Anova test, when P-value < 0.05 is followed by the Duncan test. The results showed that the addition of tolo bean flour and dried anchovy to the manufacture of sago cookies is best formulated in F1 (80,10%,10%). Cookies Sago Katori selected by the food measure 30 grams. Cookies Sago Katori has an energy content of 136 kcal, 6 grams of fat, 3 grams of protein, carbohydrate 17 grams, and calcium 125 mg.

Key words: cowpea, dried anchovies, fresh cookies sago, stunting

DAFTAR ISI

LEMBAR COVER	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERTANYAAN KEASLIAN.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI.....	iv
RIWAYAT HIDUP	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Ruang Lingkup.....	4
D. Tujuan Penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
E. Manfaat Penelitian	5
1. Bagi Universitas	5
2. Bagi Peneliti	5
3. Bagi Masyarakat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kacang Tunggak/Tolo.....	6
B. Tepung Kacang Tunggak/Tolo	8
C. Ikan Teri (<i>Stolephorus sp.</i>).....	10
D. Tepung Ikan Teri.....	12
E. Cookies Sagu.....	13
F. Bahan Pembuatan Cookies Sagu.....	15
G. Cara Pembuatan Cookies Sagu	21
H. Kandungan Zat Gizi	22

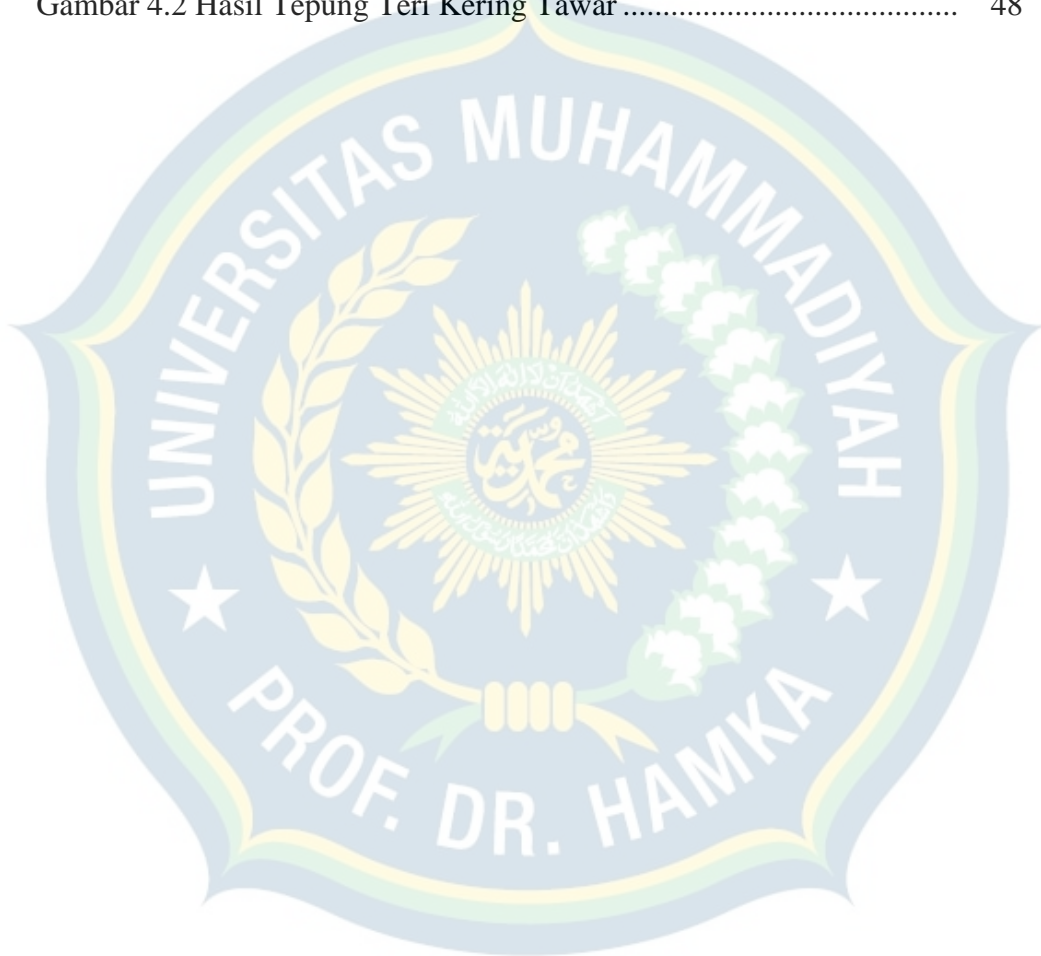
I. Klaim Gizi.....	22
J. Protein.....	23
K. Kalsium.....	25
L. Stunting.....	26
M. Uji Organoleptik.....	28
N. Uji Hedonik.....	29
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
B. Bahan dan Alat.....	30
C. Tahap Penelitian.....	30
1. Penelitian Pendahuluan.....	32
a. Pembuatan Tepung.....	32
b. Uji Laboratorium Proksimat dan Kalsium Tepung Kacang Tolo.....	35
c. Pembuatan Rendemen.....	35
2. Penelitian Lanjutan.....	35
a. Formulasi <i>Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)</i> ...	35
b. Pembuatan <i>Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)</i> .	39
c. Uji Organoleptik <i>Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)</i>	40
d. Analisis Sifat Kimia Formula <i>Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)</i> Terpilih	41
e. Pengolahan dan Analisis Data.....	45
f. Analisis Saran dan Penyajian.....	45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. Penelitian Pendahuluan.....	46
1. Pembuatan Tepung Tolo.....	46
2. Pembuatan Tepung Teri.....	48
B. Penelitian Lanjutan.....	50
1. Pembuatan Cookies Sagu Katori.....	50
2. Perlakuan Pada Pembuatan Cookies Sagu Katori.....	52
3. Uji Organoleptik.....	52
4. Penentuan Formulasi Cookies Sagu Katori Terpilih.....	57
5. Kandungan Gizi Cookies Sagu Katori Terpilih.....	58
6. Saran Penyajian Cookies Sagu Katori	60
7. Analisis Biaya Cookies Sagu Katori.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	63
A. Kesimpulan.....	63
B. Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	71

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kandungan Gizi Kacang Tunggak per 100 gram.....	7
Tabel 2.2 Kandungan Gizi Tepung Kacang Tunggak per 100 gram	8
Tabel 2.3 Kandungan Gizi Ikan Teri Kering Tawar per 100 gram.....	11
Tabel 2.4 Kandungan Gizi Tepung Ikan Teri per 100 gram.....	13
Tabel 2.5 Syarat Mutu Cookies.....	14
Tabel 2.6 Klasifikasi dan Standar Mutu Tepung Sagu	16
Tabel 2.7 Komposisi Telur per 100 gram	17
Tabel 2.8 Komposisi KuningTelur per 100 gram	17
Tabel 2.9 Komposisi Gula per 100 gram	18
Tabel 2.10 Komposisi Margarin per 100 gram	18
Tabel 2.11 Komposisi Santan per 100 gram	19
Tabel 2.12 Komposisi Keju per 100 gram	19
Tabel 2.13 Komposisi Coklat bubuk 100 gram	21
Tabel 2.14 Tabel Klaim Kandungan Zat Gizi “SUMBER”/TINGGI.....	23
Tabel 2.15 Angka Kecukupan Protein Sehari	25
Tabel 2.16 Angka Kecukupan Kalsium Sehari	26
Tabel 3.1 Analisis Zat Gizi Formulasi Kontrol F0 (100%,0%,0%).....	36
Tabel 3.2 Analisis Zat Gizi Formulasi F1 (80%,10%,10%)	36
Tabel 3.3 Analisis Zat Gizi Formulasi F2 (75%, 15%,10%)	37
Tabel 3.4 Analisis Zat Gizi Formulasi F3 (70%,20%,10%)	37
Tabel 3.5 Formula Penggunaan Bahan <i>Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)</i>	39
Tabel 4.1 Hasil Analisis Proksimat dan Kalsium Tepung Kacang Tolo per 100gram	47
Tabel 4.2 Proksimat dan Kalsium Tepung Teri Tawar per 100gram.....	49
Tabel 4.3 Formulasi Pembuatan Cookies Sagu Katori	51
Tabel 4.4 Hasil Nilai Rata-Rata Mutu Hedonik dan Hedonik Terhadap Rasa	53
Tabel 4.5 Hasil Nilai Rata-Rata Mutu Hedonik dan Hedonik Terhadap Tekstur.....	54
Tabel 4.6 Hasil Nilai Rata-Rata Mutu Hedonik dan Hedonik Terhadap Aroma.....	55
Tabel 4.7 Hasil Rata-rata Uji Hedonik dan Mutu Hedonik	57
Tabel 4.8 Parameter Penentuan Formula Terbaik.....	57
Tabel 4.9 Penentuan Formulasi Terpilih.....	58
Tabel 4.10 Perbandingan Nilai Gizi Formula F0 dan F1	58
Tabel 4.11 Hasil Kimia Cookies Sagu Katori Terbaik per 100 gram	59
Tabel 4.12 Informasi Nilai Gizi Kemasan (Per Sajian)	61
Tabel 4.13 Perhitungan Biaya Pembuatan Cookies Sagu Katori.....	62

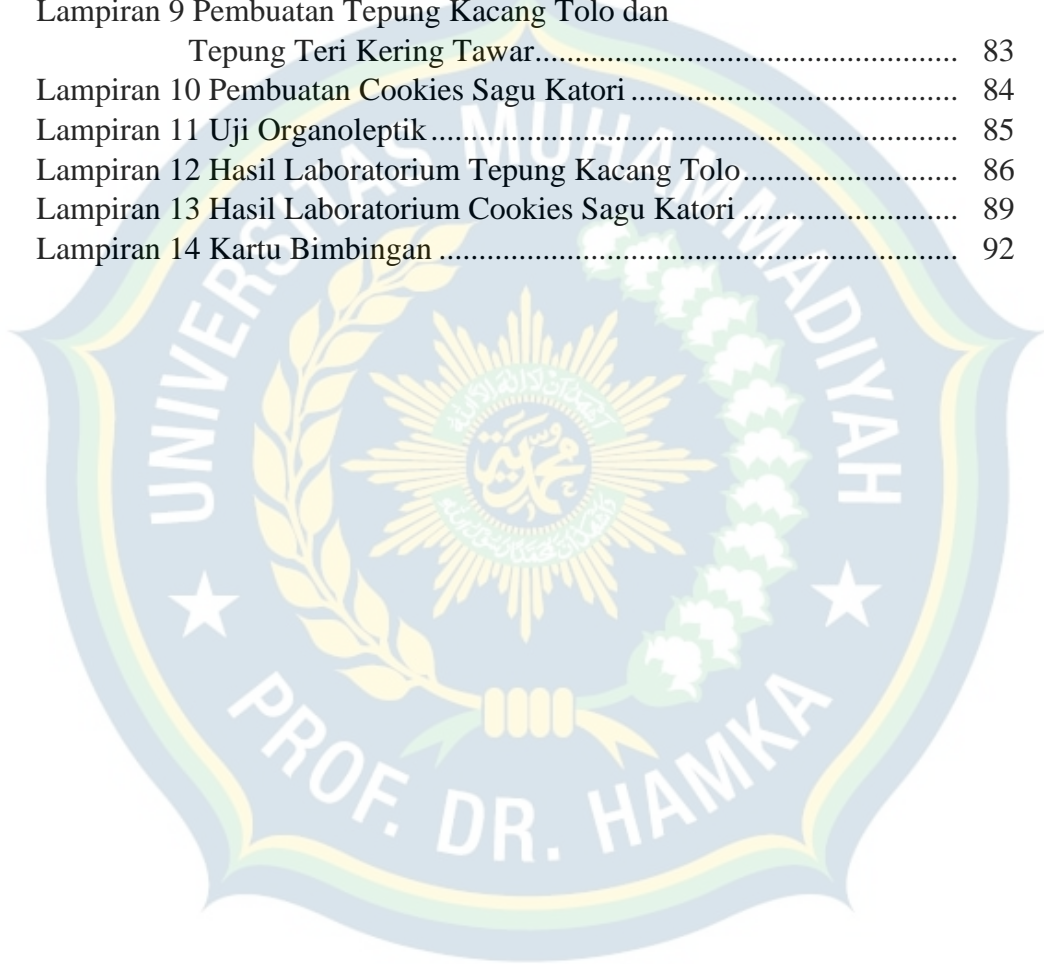
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kacang Tunggak	6
Gambar 2.2 Tepung Kacang Tunggak/Tolo	8
Gambar 2.3 Pembuatan Tepung Kacang Tunggak/Tolo	9
Gambar 2.4 Ikan Teri Kering Tawar.....	10
Gambar 3.1 Diagram Alir Tahapan Penelitian.....	31
Gambar 3.2 Diagram Alir Pembuatan Tepung Kacang Tolo.....	33
Gambar 3.3 Diagram Alir Pembuatan Tepung Ikan Teri Tawar	34
Gambar 3.4 Diagram alir <i>Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)</i>	38
Gambar 4.1 Hasil Tepung Kacang Tolo	46
Gambar 4.2 Hasil Tepung Teri Kering Tawar	48



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner	70
Lampiran 2 Hasil Penilaian Uji Hedonik Cookies Sagu Katori	74
Lampiran 3 Hasil Penilaian Mutu Hedonik Cookies Sagu Katori	76
Lampiran 4 Hasil Descriptives Uji Hedonik dan Mutu Hedonik Cookies Sagu Katori	78
Lampiran 5 Hasil Pembobotan.....	79
Lampiran 6 Uji Anova Uji Hedonik dan Uji Mutu Hedonik	80
Lampiran 7 Uji Duncan Hedonik.....	81
Lampiran 8 Uji Duncan Uji Mutu Hedonik	82
Lampiran 9 Pembuatan Tepung Kacang Tolo dan Tepung Teri Kering Tawar.....	83
Lampiran 10 Pembuatan Cookies Sagu Katori	84
Lampiran 11 Uji Organoleptik.....	85
Lampiran 12 Hasil Laboratorium Tepung Kacang Tolo.....	86
Lampiran 13 Hasil Laboratorium Cookies Sagu Katori	89
Lampiran 14 Kartu Bimbingan	92



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pertumbuhan yang terhambat merupakan proses terjadinya stunting, stunting merupakan salah satu permasalahan gizi yang terjadi di Indonesia (Oktarina dan Trini, 2013). Sampai saat ini stunting merupakan salah satu masalah gizi yang perlu mendapat perhatian. Stunting disebabkan adanya malnutrisi asupan zat gizi kronis yang ditunjukkan dengan nilai tinggi badan menurut umur (TB/U) kurang dari -2 standar deviasi (SD) (Loya, 2016).

Pertumbuhan anak erat kaitannya dengan asupan protein dan asupan kalsium, sehingga perlu diperhatikan makanan anak yang memenuhi kebutuhan gizi. Pemenuhan kebutuhan protein mempunyai peranan penting untuk menentukan keadaan status gizi seseorang. Tidak hanya pemenuhan kebutuhan protein, tetapi kebutuhan kalsium pun harus terpenuhi asupannya karena jika tidak terpenuhi dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan masalah gizi yang akan terjadi pada seseorang (WHO, 2003). Kebutuhan protein anak termasuk untuk pemeliharaan jaringan, pertumbuhan komposisi tubuh, dan pembentukan jaringan baru. Kekurangan protein dapat berdampak pada proses pertumbuhan dan perkembangan anak (Soetardjo, 2011 dalam Tasori, 2015). Sedangkan apabila seseorang mengalami defisiensi kalsium maka mineralisasi tulang dan gigi akan terganggu dan pertumbuhan juga akan berhenti. Kalsium yang adekuat dari makanan sangat penting untuk memaksimalkan proses pertumbuhan dan menjaga keseimbangan kalsium tumbuh yang optimal (Yunita, 2012)

Pemenuhan zat gizi yang optimal, baik gizi makro maupun gizi mikro sangat dibutuhkan untuk menghindari atau memperkecil risiko stunting. Pemberian makanan yang tinggi protein dan kalsium juga turut memperkecil kejadian stunting (Sari dkk., 2016). Protein berfungsi sebagai pembentuk jaringan baru di masa pertumbuhan dan perkembangan tubuh, memelihara, memperbaiki serta mengganti jaringan yang rusak (Ekweagwu E et al., 2008). Anak yang mengalami defisiensi asupan protein yang berlangsung lama meskipun asupan energinya tercukupi akan mengalami pertumbuhan tinggi badan yang terlambat

(Almatsier, 2011). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati (2018) pada anak di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Kartasura didapatkan hasil sebanyak 39 anak mengalami stunting akibat kekurangan asupan protein. Begitu pun fungsi kalsium bagi tubuh selain untuk pembentukan tulang dan gigi, kalsium merupakan faktor kontribusi untuk pertumbuhan badan pada anak (Muchtadi, 2009). Berdasarkan hasil penelitian oleh Wibowo (2018) yang dilakukan pada anak di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Kartasura didapatkan hasil sebanyak 26 anak mengalami stunting akibat kekurangan kalsium.

Secara global 161 juta anak di bawah lima tahun diperkirakan stunting pada tahun 2013. Prevalensi stunting pada tahun 2000 dan 2013 menurun dari 33% menjadi 25% atau dari 199 juta menjadi 161 juta pada tahun 2013. Sekitar separuh dari anak-anak yang mengalami stunting hidup di Asia dan lebih dari sepertiga di Afrika (UNICEF, WHO, The World Bank, 2013). Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Riskesdas, 2018), prevalensi stunting di Indonesia pada tahun 2013 adalah 37,2%, sangat pendek 18,0% dan pendek 19,2% sedangkan pada tahun 2018 adalah 30,8%, sangat pendek 11,5% dan pendek 19,3%.

Untuk mengatasi masalah tersebut ada beberapa hal yang dapat dilakukan, salah satunya adalah pengembangan produk pangan lokal untuk memperbaiki gizi anak-anak yang sudah stunting dengan pemberian asupan yang bergizi pada anak usia kurang ≤ 5 tahun. Salah satu potensi bahan pangan lokal di Indonesia antara lain adalah kacang-kacangan lokal. Kacang-kacangan merupakan sumber protein nabati yang penting dalam upaya perbaikan gizi. Salah satu jenis kacang lokal yaitu kacang tunggak/tolo yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat dan dikenal dengan nama kacang tolo. Di Indonesia produksi kacang tunggak/tolo cukup tinggi mencapai 1,5- 2 ton/ha tergantung varietas, lokasi, musim tanam, dan budidaya yang diterapkan. Kandungan protein kacang tunggak/tolo berkisar 18,3%- 25,53% (Sayekti dkk, 2012). Salah satu sumber protein hewani yang dapat dimanfaatkan adalah ikan teri kering tawar. Dalam 100 gram ikan teri kering tawar terkandung energi 331 kkal, protein 68,7 gram, lemak 4,2 gram, karbohidrat 0,0 gram dan kalsium 2381 mg (Mahmud, 2017). Saat ini pemanfaatan ikan teri

kering tawar sebagai produk olahan sangat terbatas jumlahnya (Syaifudin dkk, 2008).

Produk pangan yang ingin ditingkatkan nilai gizinya adalah cookies sagu karena dapat dinikmati oleh semua kalangan umur mulai dari balita sampai dewasa. Cookies sagu pun memiliki daya simpan lebih lama dan praktis dibawa sebagai bekal makanan yang sehat dan bergizi. Maka penulis berkeinginan membuat produk pangan cookies dengan cara mensubstitusi sebagian tepung sagu dengan tepung kacang tunggak/tolo dan tepung ikan teri kering tawar yang kaya akan protein dan kalsium. Cookies sagu merupakan makanan kering yang tergolong makanan panggang atau kering. Cookies sagu dibuat dari bahan dasar tepung sagu dan bahan tambahan lain (Afrianti Fitri, dkk. 2016). Cookies sagu adalah jenis kue kering yang mempunyai rasa yang renyah ketika dimakan, berbentuk kecil dan diperoleh dari proses pengovenan dengan bahan dasar tepung sagu, margarin, gula halus, kuning telur, santan, dan keju (Afrianti Fitri, dkk. 2016).

Oleh karena itu, berdasarkan hal-hal yang dikemukakan di atas penulis berkeinginan melakukan penelitian terhadap *Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)* yang menggunakan bahan tepung kacang tunggak atau tolo dan tepung ikan teri kering tawar sehingga cookies sagu yang dibuat diharapkan sebagai makanan alternatif sumber protein dan tinggi kalsium.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu ingin membuat inovasi cookies sagu dengan substitusi tepung kacang tolo dan tepung ikan teri kering tawar sebagai makanan alternatif sumber protein dan tinggi kalsium.

C. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini termasuk ke dalam peminatan teknologi pangan, dan mengangkat topik “Pembuatan Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo dan Teri) Sumber Protein dan Tinggi Kalsium” akan dilakukan di Laboratorium Gizi Prodi Gizi Fikes UHAMKA. Pembuatan tepung kacang tunggak/tolo dan tepung ikan teri kering tawar dilakukan di Balai Pasca Panen, Bogor. Uji laboratorium berupa uji kadar protein dan kalsium akan dilakukan di Laboratorium SIG (Saraswati Indo Genetech). Uji Organoleptik berupa uji hedonik dan mutu hedonik menggunakan 30 panelis semi terlatih yaitu mahasiswa gizi UHAMKA yang telah mengikuti mata kuliah teknologi pangan.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menghasilkan *Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)* sumber protein dan tinggi kalsium dengan memanfaatkan tepung kacang tolo dan tepung ikan teri kering tawar.

2. Tujuan Khusus

- a. Membuat tepung kacang tunggak/tolo dan menghitung rendemennya
- b. Membuat tepung ikan teri kering tawar dan menghitung rendemennya
- c. Menganalisis kadar proksimat dan kalsium pada tepung kacang tunggak/tolo
- d. Menentukan formula pembuatan *Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)* sumber protein dan kalsium
- e. Menentukan *Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)* yang paling disukai oleh panelis (produk terbaik) melalui uji organoleptik
- f. Menganalisis kadar proksimat dan kalsium pada produk terbaik
- g. Memberikan informasi saran penyajian dari *Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)* terbaik.
- h. Menganalisis anggaran biaya pembuatan *Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)*

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Universitas

Penelitian ini diharapkan mampu menambah informasi dalam pemanfaatan kacang tunggak/tolo dan ikan teri kering tawar serta menambah referensi tentang pembuatan *Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)* dengan menggunakan tepung kacang tunggak/tolo, dan ikan teri kering tawar pada mahasiswa dalam melakukan penelitian - penelitian yang serupa.

2. Bagi Peneliti

Sebagai sarana pembelajaran melakukan penelitian ilmiah sekaligus mengaplikasikan ilmu yang sudah didapatkan selama perkuliahan khususnya mengenai pemanfaatan tepung kacang tunggak/tolo dan ikan teri kering tawar dalam pada pembuatan *Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)* sebagai sumber protein dan tinggi kalsium.

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bagi masyarakat mengenai pemanfaatan tepung kacang tunggak/tolo dan ikan teri kering tawar yang kemudian diinovasikan menjadi *Cookies Sagu Katori (Kacang Tolo Teri)* sebagai salah satu makanan alternatif sumber protein dan tinggi kalsium untuk anak stunting. Informasi ini diharapkan dapat menjadi motivasi bagi masyarakat untuk meningkatkan inovasi-inovasi yang berbahan kacang tunggak/tolo dan ikan teri kering tawar sebagai bahan pangan sumber protein dan tinggi kalsium, menjadi skala industri rumah tangga sehingga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adani Yusni Farahiyah, Triska Susila Nindya. (2017). *Perbedaan Asupan Energi, Protein, Zink dan Perkembangan pada Balita Stunting dan non Stunting*. Universitas Airlangga.
- Adriani dan Wijatmadi. (2012). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Kencana Prenada Media Group: Jakarta.
- Afrianti Fitri, dkk. (2016). *Pemanfaatan Pati Sagu dan Tepung Kelapa Dalam Pembuatan Bangkit (Tapioca Cookies)*. Fakultas Pertanian Universitas Riau, 3 (2), Oktober 2016, 1-16.
- Almatsier. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Gramedia Pustakan Utama: Jakarta.
- Almatsier S, Soetardjo S, Soekarti M. (2011). *Gizi Seimbang dalam Daur Kehidupan*. Gramedia: Jakarta
- Almatsier Sunita. (2015). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama: Jakarta
- Amrullah Fahmi. (2012). *Kadar Protein dan Ca pada Ikan Teri Asin Hasil Pengasinan dengan Abu Pelepah Kelapa*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Anonimous. (2006). *Beragam Bahan Pangan dari Tempe Kacang Tunggak*
- Anna Poedjiadi, F.M Titin S. (1994). *Dasar-dasar Biokimia* : UI Press : Jakarta
- Aryati Endah dan Agustin Wulan Suci D. (2014). *Manfaat Ikan Teri Segar (Stolephorus sp.) Terhadap Pertumbuhan Tulang dan Gigi*. Jurusan Keperawatan Gigi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.
- Ayustaningwarno Fitriyono. (2014). *Teknologi Pangan Teori Praktis dan Aplikasi*. Penerbit Graha Ilmu: Yogyakarta
- Astawan, Made. (2009). *Hidangan Kacang dan Biji- bijian*. Penebar Swadaya : Bogor
- Badan Standarisasi Nasional. *Daftar Standar Nasional Indonesia*
- BPOM. (2016). *Peraturan Kepala Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia nomor 13 tahun 2016 Tentang Pengawasan Klaim Pada Label dan Iklan Pangan Olahan*.
- BPOM. (2019). *Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan nomor 22 tahun 2019 Informasi Nilai Gizi Pada Label Pangan Olahan*.
- Cauvain, S.P dan L.Young. (2006) *Baked Products: Science, Technology, and Practice*. Oxford: Blackwell Publishing

- Clements, dan Saptawati Bardosono. (2014). *Korelasi antara Asupan Kalsium dengan Indikator Tinggi Badan Terhadap Umur (TB/U) pada usia 5-6 tahun di Jakarta*. Universitas Indonesia
- Darmatika Kandhi, dkk. (2018). *Rasio Tepung Terigu dan Tepung Kacang Tunggak Dalam Pembuatan Crackers*. Universitas Riau, Jurnal.
- Dewey K, Begum K. (2 September 2010). *Why Stunting Matters. Alive and Thrive Technical Brief, Issue*.
- Djuhanda. 1981. *Ikan Teri*
- Ekweagwu E, Agwu AE, dan Madukwe E. (2008). *The Role of Micronutrients in Child Health: A Review Of The Literature: African Journal of Biotechnology*
- Elok Wahyu Dining Tyas. (2015). *Pengaruh Jenis Cairan dalam Jumlah Puree Wortel Terhadap Sifat Organoleptik Kue Kembang Goyang*, Universitas Negeri Surabaya 4 (1), Maret 2015, 1-10.
- Faroj Nabil Muhammad. (2019). *Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Teri dan Tepung Kacang Merah Terhadap Daya Terima dan Kandungan Protein Pie Mini*. Universitas Airlangga Surabaya
- Felicia. (2009). *Osteoporosis, Panduan Lengkap agar Tulang Anda Tetap Sehat*. Bintang Pustaka: Solo
- Gustanten. 2009. *Ikan Teri*
- Hanani, NS. (2015). *Eksperimen Pembuatan Muffin Bahan Dasar Tepung Terigu Substitusi Tepung Ganyong*. Fakultas Teknik Negeri Semarang.
- Hardiyanti Qomariah. (2011). *Kajian Kualitas Tahu dari Kacang Tunggak dan Kedelai*. Fakultas Teknologi Industri Surabaya.
- https://www.academia.edu/2523033/KAJIANKUALITASTAHUDARIKACANGTUNGGAK_DANKEDELAJ
- Hardhani Pramudya Maria Shinta. (2016). *Pengaruh Konsentrasi Penambahan Bubuk Cokelat Terhadap Aroma dan Rasa Dalam Pembuatan Yoghurt Berbahan Dasar Susu Kambing Etawa*. Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
- Hardiman. (1991). *Kumpulan Handout: Tekstur Pangan*. PAU Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.
- Helfina. (2014). *Pengaruh Substitusi Tepung Ikan Teri (Stolephorus Sp) Terhadap Mutu Organoleptik dan Kadar Protein Dalam Pembuatan Mie Basah*. Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Padang.
- Herman Pratiwi Melsy. (2018). *Pembuatan Brownies Kukus Tinggi Kalori Sumber Protein dan Kalsium Berbahan Tepung Teri dan Tepung Kacang Tanah*. Program Studi Gizi.

- Herliani. (2016). *Pengaruh Penambahan Ikan Teri (Stolephorus commersonii) Dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Dendeng Batang Talas (Colocasia esculenta (L) Schott)*. Fakultas Teknik Universitas Pasundan
- Irayanti, Y. (2012). *Substitusi Tepung Ubi Ungu Dalam Pembuatan Roti Manis, Donat dan Cake Bread*. Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kartasapoetra. (2010). *Ilmu Gizi, Korelasi Gizi, Kesehatan dan Produktivitas Kerja*. Rineka Cipta:Jakarta
- Kementrian Kesehatan, Republik Indonesia. (2014). *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia*. Direktorat Jenderal Bina Gizi Kesehatan Ibu dan Anak: Jakarta
- Khasanah Nurul. (2007). *Kajian Tentang Produk Kue Semprit Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Putih*: Universitas Negeri Yogyakarta. Skripsi
- Kirana Dita.(2018). *Pengaruh Cita Rasa, Harga dan Kualitas Pelayanan Terhadap Keputusan Pembelian*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo
- Loya Risani. (2016). *Pola Asuh Pemberian Makan Pada Bayi Stunting Usia 6-12 tahun di Kabupaten Sumba Tengah Nusa Tenggara Nusa Tenggara Timur*. Fakultas Kedokteran: Universitas Diponegoro.
- Mahmud. (2017).*Tabel Komposisi Pangan Indonesia*.Elex Media Komputindo: Jakarta
- Matz, S.A. (1972). *Bakery Technology and Engineering Second Edition*. Westport: The AVI Publishing Company, Inc.
- Muchtadi Deddy. (2009). *Gizi Anti Penuaan Dini*.Penerbit Alfabeta:Bandung
- Naviri. (2015). *1001 Makanan Sehat*. Elex Media Komputindo:Jakarta.
- Oktarina Zilda, Trini Sudiarti, (2013). *Faktor Risiko Stunting pada Balita (24-59 bulan) di Sumatera*. UI: Depok, 8 (3), 1-6.
- Poedjiadi Anna. (1994). *Dasar-Dasar Biokimia*. UI Pres: Jakarta
- Rachmawati Diana Sulistian. (2018). *Hubungan Antara Asupan Protein Dengan Stunting Pada Anak Sekolah di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Kartasura*. Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rahayu Leni Sri. (2011). *Associated of Height of Parents With Changes of Stunting Status From 6-12 Mouths to 3-4 Years* (Thesis). Universitas Gajah Mada:Yogyakarta.
- Rahmatiah. (2018). *Studi Pembuatan Brownies Kukus Dengan Substitusi Tepung Daun Singkong (Mannihot Utilissima)*. Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin.

- Ramadhana, dkk. (2016). *Formulasi Pengembangan Produk Margarine Berbahan Minyak Ikan Tuna (Thunnus sp) dan Stearin Kelapa Sawit*. Jurnal Pangan dan Agroindustri, 4 (2), 1-11.
- Regar, Evan, Rini sekartini. (2013). *Hubungan Kecukupan Asupan Energi dan Makronutrien dengan Status Gizi Anak Usia 5-7 Tahun di Kelurahan Kampung Melayu, Jakarta Timur Tahun 2012*. Jurnal Kedokteran Indonesia, 1 (3), 1-6.
- Riskesdas. (2018). Kementerian Kesehatan RI: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Roenyot, Martianto dan Sukandar. (2013). *Potensi Kerugian Ekonomi Karena Stunting Pada Balita di Indonesia Tahun 2013*. Jurnal Gizi Pangan, 11 (3), 1-8.
- Rosida D.F, Hardiyanti. Q dan Murtiningsih (Ed). (2013). *Kajian Dampak Substitusi Kacang Tunggak pada Kualitas Fisik dan Kimia Tahu*. Fakultas Teknologi Industri UPN Veteran Jawa Timur
- Rukmana R dan Oesman Y. (2000). *Kacang Tunggak, Budidaya dan Prospek Usaha Tani*. Yogyakarta : Kanisius
- Ryandoko Fajar. (2017). *Variasi Pencampuran Kacang Tolo Pada Brownies Kacang Tolo Ditinjau Dari Sifat Fisik, Sifat Organoleptik dan Kadar Zat Besi*. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta
- Sandjojo Putro Eko. (2017). *Buku Saku Desa dalam Penanganan Stunting*. Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi: Jakarta
- Setyaningsih Dwi. (2010). *Analisis Sensori Untuk Industri Pangan dan Argo*. Penerbit IPB Press: Bogor
- Sukotjo Setiarti. (2003). *Proses Pembuatan Keju Lunak*.I: Institut Teknologi Indonesia.
- Sulistianingsih. (2015). *Kurangnya Asupan Makan Sebagai Penyebab Kejadian Balita Pendek (Stunting)*. Jurnal Dunia Kesehatan, 5 (1), 1-5.
- Sari. (2012). *Manajemen Produksi Ikan Teri Nasi di CV. Sumber Rejeki Indramayu*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. <https://docplayer.info/33454164-Manajemen-produksi-ikan-teri-nasi-di-cv-sumber-rejeki-indramayu-sefitiana-wulan-sari.html>
- Sari Mayang Endang, dkk. (2016). *Asupan Protein, Kalsium dan Fosfor Pada Anak Stunting dan Tidak Stunting Usia 24-59 bulan*.Jurnal Gizi Klinik Indonesia:UGM Jogjakarta, 12 (4), 1-8.
- Safitri, dkk. (2016). *Pengembangan Getuk Kacang Tolo Sebagai Makanan Selingan Alternatif Kaya Serat*. Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia.

- Sayekti R.S., Djoko, P dan Toekidjo. (2012). *Karakterisasi Delapan Aksesori Kacang Tunggak (*Vigna unguiculata L. Walp*) Asal Daerah Istimewa Yogyakarta*. Jurnal Penelitian, 1 (1), 1-10.
- Setyaningsih, dkk. (2010). *Analisa Sensori Industri Pangan dan Agro*. Bogor : IPB Press
- Syaifudin Akhmad, dkk. (2008). *Pemanfaatan Ikan Teri (*Stolephorus sp.*) Yang Kaya Protein dan Kalsium Dalam Formulasi Pembuatan Bakso*: Institut Pertanian Bogor.
- Suhardjito. YB. (2006). *Pastry Dalam Perhotelan Yogyakarta*. Andi Yogyakarta
- Sundari Dian, dkk. (2015). *Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein*. Media Litbangkes Jurnal
- Tarwotjo, Soejoeti. (1998). *Dasar-Dasar Gizi Kuliner*. PT Gramedia Widia Sarana Indonesia: Jakarta
- Tasori. (2015). *Hubungan Antara Asupan Kalsium, Protein dan Tinggi Badan Pada Siswa Kelas 5 SDN Bojong Timur 1 Kabupaten Purwakarta*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung
- Towaha, J dan N. Heryana. (2012). *Pembuatan Vanili Sintesis dan Senyawa Eugenol Cengkeh*. Badan Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar: Sukabumi.
- UNICEF. (2007). *Progress For Children: A World Fit for Children Statistical Review*. New York:UNICEF Division of Communication.
- Unicef Indonesia.(2013). *Ringkasan Kajian Gizi Ibu dan Anak*.
- Unicef, WHO, The World Bank. (2013). *Joint Child Malnutrition Estimates*.
- WHO. (2003). *Diet Nutrition and The Prevention of Chronic Diseases*. Geneva
- Wibowo Herdian Kusuma Adhi. (2018). *Hubungan Asupan Kalsium dan Pendidikan Ibu Dengan Kejadian Stunting Pada Anak di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Kartasura*. Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Widaningrum, Endang Yuli P, dan S Joni M. (2005). *Kajian Terhadap SNI Pati Sagu*.
- Winarno F.G. (1993). *Pangan Gizi, Teknologi dan Konsumen*. Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama:Jakarta.
- Winarno. (2007). *Kimia Pangan dan Gizi*. PT Gramedia Pustaka Utama:Jakarta
- Yunita, Yuyun. (2012). *Hubungan Antara Kebiasaan Minum Susu, Asupan Kalsium, dengan Status Gizi Anak Sekolah di SDN 02 Pasirhalang di Kabupaten Bandung Barat*. Karya Tulis Ilmiah Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung.