

**SKRIPSI**

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN  
TEPUNG AMPAS KELAPA TERHADAP  
KARAKTERISTIK KUE KOJO**

***THE EFFECT OF SUBSTITUTION OF WHEAT FLOUR  
WITH COCONUT PULP FLOUR ON  
THE KOJO CAKE CHARACTERISTICS***



**Suci Lestari  
05031381722092**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2021**

## **SUMMARY**

**SUCI LESTARI.** The Effect of Substitution of Wheat Flour with Coconut Pulp Flour on the Kojo Cake Characteristics (Supervised by **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI**).

This study aimed to determine the effect of adding coconut pulp flour to the physical, chemical and sensory characteristics of kojo cake. This study used a non-factorial completely randomized design with six treatments. Each treatment repeated 3 times. The factor was the ratio of coconut pulp flour and wheat flour (0 : 100, 50 : 50, 60 : 40, 70 : 30, 80 : 20 and 90 : 10). Parameters observed included physical (color and hardness), chemical (moisture, ash and crude fiber content), and sensory characteristics using hedonic test (color, aroma and taste). The results showed that the ratio of coconut pulp flour and wheat flour had significant effects on hardness, lightness (L\*), yellowness (b\*), moisture content, ash content and crude fiber content. Kojo cake with 70 coconut pulp flour : 30 wheat flour was the best treatment based on the value of crude fiber (9.02%), and hedonic test scores 2.84 of color, 3,04 of aroma and 3.00 of taste (like).

Keywords : kojo cake, coconut pulp flour, crude fiber

## RINGKASAN

**SUCI LESTARI.** Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Ampas Kelapa Terhadap Karakteristik Kue Kojo (Dibimbing oleh **MERYNDA INDRIYANI SYAFUTRI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung ampas kelapa terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris kue kojo. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap non Faktorial dengan enam perlakuan. Masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Faktor perlakuan yaitu perbandingan tepung ampas kelapa dan tepung terigu (0 : 100, 50 : 50, 60 : 40, 70 : 30, 80 : 20 dan 90 : 10). Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (warna dan kekerasan), karakteristik kimia (kadar air, kadar abu dan kadar serat kasar) dan karakteristik sensoris menggunakan uji hedonik (warna, aroma dan rasa). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbandingan tepung ampas kelapa dan tepung terigu berpengaruh nyata terhadap kekerasan, *lightness* ( $L^*$ ), *yellowness* ( $b^*$ ), kadar air, kadar abu dan kadar serat kasar. Kue kojo perlakuan perbandingan 70 : 30 merupakan perlakuan terbaik berdasarkan nilai serat kasar (9,02%) dan skor uji hedonik 2,84 untuk warna, 3,04 untuk aroma dan 3,00 untuk rasa (suka).

Kata kunci : kue kojo, tepung ampas kelapa, serat kasar

# **SKRIPSI**

## **PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN TEPUNG AMPAS KELAPA TERHADAP KARAKTERISTIK KUE KOJO**

### ***THE EFFECT OF SUBSTITUTION OF WHEAT FLOUR WITH COCONUT PULP FLOUR ON THE KOJO CAKE CHARACTERISTICS***

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Suci Lestari**  
**05031381722092**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITA S SRIWIJAYA  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU DENGAN  
TEPUNG AMPAS KELAPA TERHADAP  
KARAKTERISTIK KUE KOJO**

**SKRIPSI**

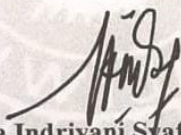
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Suci Lestari  
05031381722092

Indralaya, November 2021

Menyetujui :  
Pembimbing



Dr. Mervnda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si.  
NIP. 198203012003122002

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.  
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Ampas Kelapa Terhadap Karakteristik Kue Kojo" oleh Suci Lestari telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 03 November 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si.

Ketua (...)

2. Dr. Ir. Hj. Parwiyanti, M.P.

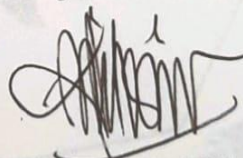
Anggota (...)

Ketua Jurusan  
Teknologi Pertanian



Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.  
NIP. 196208011988031002

Indralaya, November 2021  
Koordinator Program Studi  
Teknologi Hasil Pertanian



Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.  
NIP. 196305101987012001

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suci Lestari

NIM : 05031381722092

Judul : Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Ampas Kelapa  
Terhadap Karakteristik Kue Kojo

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian atau pengamatan saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, November 2021



Suci Lestari

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan pada tanggal 16 Agustus 1999. Penulis merupakan anak pertama di antara tiga bersaudara dari Bapak Jabar dan Ibu Irma Hartini.

Riwayat pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis yaitu pendidikan Sekolah Dasar Negeri 34 Talang Kelapa selama 6 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2011. Pendidikan menengah pertama di Sekolah Menengah Pertama Negeri 01 Talang Kelapa selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2014. Kemudian melanjutkan pendidikan menengah atas di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 02 Banyuasin III selama 3 tahun dan dinyatakan lulus pada tahun 2017. Penulis tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknologi Hasil Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya jalur Ujian Saringan Masuk (USM) pada Agustus 2017.

Selama perkuliahan penulis mengikuti kegiatan organisasi seperti organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) dan organisasi Badan Wakaf dan Pengkajian Islam (BWPI). Penulis telah melaksanakan Praktik Lapangan di UKM Sukarno *Bakery*, Desa Talang Buluh, Kabupaten Banyuasin dengan judul “Tinjauan Proses Pengolahan Roti Manis di UKM Sukarno *Bakery*, Banyuasin, Sumatera Selatan” pada tanggal 14 September sampai 14 Oktober 2020. Penulis juga telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Kelurahan Lorok Pakjo, Kecamatan Ilir Barat I dengan tema “Mewujudkan Kelurahan yang Sehat dan Tangguh dalam Mencegah Penyebaran Covid-19” pada tanggal 20 Oktober sampai 30 November 2020.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal penelitian yang berjudul **“Pengaruh Substitusi Tepung Terigu dengan Tepung Ampas Kelapa Terhadap Karakteristik Kue Kojo”** dengan baik sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian.

Penulis mengucapkan terima kasih atas segala bentuk bantuan, bimbingan serta pengarahan dari berbagai pihak yang telah membimbing penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini yaitu :

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
3. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Dr. Merynda Indriyani Syafutri, S.TP., M.Si. selaku pembimbing akademik dan pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan, nasihat, motivasi, bimbingan serta saran dan solusi kepada penulis.
5. Ibu Dr. Ir. Hj. Parwiyanti, M.P. selaku dosen pembahas dan penguji skripsi yang telah meluangkan waktu, memberikan arahan dan saran kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik, membagi ilmu dan motivasi.
7. Staf Laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya yang telah membimbing serta memberikan arahan kepada penulis selama melaksanakan penelitian.
8. Staf Administrasi Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya yang telah memberikan arahan terkait pemenuhan syarat-syarat untuk penulis dalam menyelesaikan berkas kelulusan.
9. Kedua orang tua, Bapak Jabar dan Ibu Irma Hartini, yang selalu mendo'akan dan memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian dan skripsi.
10. Keluarga besar yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terima kasih atas nasihat, doa dan semangat yang selalu menyertai.

11. Rekan seperjuangan di laboratorium : Ersya, Revicha, dan Lilis yang saling membantu dan menyemangati.
12. Teman-teman satu angkatan THP 2017 Palembang dan Indralaya, kakak tingkat yang sudah banyak membantu penulis.
13. Serta terima kasih untuk semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembacanya. Penulis juga menyadari dalam penulisan skripsi ini terdapat banyak kekurangan, untuk kritik dan saran yang membangun penulis dengan senang hati menerimanya. Terima kasih.

Indralaya,      November 2021

Suci Lestari

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	5
1.3. Hipotesis .....	5
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
2.1. Kelapa.....	6
2.2. Ampas Kelapa .....	7
2.3. Tepung Ampas Kelapa .....	8
2.4. Serat Pangan .....	9
2.5. Kue Kojo .....	10
2.6. Bahan Baku Pembuatan Kue Kojo .....	11
2.6.1. Tepung Terigu .....	11
2.6.2. Telur .....	13
2.6.3. Gula .....	14
2.6.4. Santan Kelapa .....	15
2.6.5. Ekstrak Daun Pandan .....	17
2.6.6. Ekstrak Daun Suji .....	18
2.7. Proses Pembuatan Kue Kojo .....	19
2.7.1. Persiapan Bahan .....	19
2.7.2. Pencampuran .....	20
2.7.3. Penuangan Adonan dan Pemanggangan .....	20
<b>BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN</b> .....	21
3.1. Tempat dan Waktu .....	21
3.2. Alat dan Bahan.....	21
3.3. Metode Penelitian.....	21

3.4.	Analisis Data.....	22
3.4.1.	Analisa Statistik Parametrik .....	22
3.4.2.	Analisa Statistik Non Parametrik .....	24
3.5.	Cara Kerja.....	25
3.5.1.	Proses Pembuatan Tepung Ampas Kelapa .....	25
3.5.2.	Proses Pembuatan Ekstrak Daun Pandan dan Suji.....	26
3.5.3.	Proses Pembuatan Kue Kojo .....	26
3.6.	Parameter .....	27
3.6.1.	Karakteristik Fisik .....	27
3.6.1.1.	Kekerasan .....	27
3.6.1.2.	Warna .....	27
3.7.	Karakteristik Kimia .....	28
3.7.1.	Kadar Air .....	28
3.7.2.	Kadar Abu .....	28
3.7.3.	Kadar Serat Kasar .....	29
3.8.	Karakteristik Sensoris .....	30
<b>BAB 4.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
4.1.	Karakteristik Fisik .....	31
4.1.1.	Kekerasan .....	31
4.1.2.	Warna .....	33
4.1.2.1.	<i>Lightness (L*)</i> .....	33
4.1.2.2.	<i>Greenness (-a*)</i> .....	35
4.1.2.3.	<i>Yellowness (b*)</i> .....	36
4.2.	Karakteristik Kimia .....	38
4.2.1.	Kadar Air .....	38
4.2.2.	Kadar Abu .....	40
4.2.3.	Kadar Serat Kasar .....	42
4.3.	Karakteristik Sensoris.....	44
4.3.1.	Warna .....	45
4.3.2.	Aroma .....	47
4.3.3.	Rasa .....	49
4.4.	Perlakuan Terbaik .....	50

<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>52</b>
5.1. Kesimpulan .....	52
5.2. Saran .....	52
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>53</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>64</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Angka Kecukupan Gizi serat tahun 2019 .....	10
Tabel 2.2. Syarat mutu tepung terigu menurut SNI .....	12
Tabel 2.3. Syarat mutu gula pasir menurut SNI .....	15
Tabel 2.4. Komposisi kimia santan kelapa murni tanpa penambahan air dengan penambahan air untuk setiap 100 g daging buah .....	16
Tabel 2.5. Komposisi kimia kelapa tua .....	17
Tabel 2.6. Komposisi kimia daun pandan dalam 100 g bahan .....	18
Tabel 3.1. Formulasi perlakuan untuk 1000 g bahan .....	22
Tabel 3.2. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap .....	23
Tabel 4.1. Uji BNJ 5% perbandingan tepung ampas kelapa dengan tepung terigu terhadap kekerasan kue kojo .....	32
Tabel 4.2. Uji BNJ 5% perbandingan tepung ampas kelapa dengan tepung terigu terhadap <i>lightness</i> kue kojo .....	34
Tabel 4.3. Uji BNJ 5% perbandingan tepung ampas kelapa dengan tepung terigu terhadap <i>yellowness</i> kue kojo .....	38
Tabel 4.4. Uji BNJ 5% perbandingan tepung ampas kelapa dengan tepung terigu terhadap kadar air kue kojo .....	40
Tabel 4.5. Uji BNJ 5% perbandingan tepung ampas kelapa dengan tepung terigu terhadap kadar abu kue kojo .....	41
Tabel 4.6. Uji BNJ 5% perbandingan tepung ampas kelapa dengan tepung terigu terhadap kadar serat kasar kue kojo .....	43
Tabel 4.7. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> uji hedonik terhadap warna kue kojo dengan penambahan tepung ampas kelapa .....	46
Tabel 4.8. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> uji hedonik terhadap aroma kue kojo dengan penambahan tepung ampas kelapa .....	48
Tabel 4.9. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> uji hedonik terhadap rasa kue kojo dengan penambahan tepung ampas kelapa .....	50
Tabel 4.10. Hasil penentuan perlakuan terbaik .....	51

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Perkembangan buah kelapa .....	7
Gambar 2.2. Daun pandan .....	18
Gambar 2.3. Daun suji .....	19
Gambar 4.1. Nilai kekerasan rata-rata (gf) kue kojo .....	31
Gambar 4.2. Nilai <i>lightness</i> rata-rata (%) kue kojo .....	33
Gambar 4.3. Nilai <i>greenness</i> rata-rata kue kojo .....	35
Gambar 4.4. Nilai <i>yellowness</i> rata-rata kue kojo .....	36
Gambar 4.5. Nilai kadar air rata-rata (%) kue kojo .....	39
Gambar 4.6. Nilai kadar abu rata-rata (%) kue kojo .....	41
Gambar 4.7. Nilai kadar serat kasar rata-rata (%) kue kojo .....	43
Gambar 4.8. Skor hedonik warna rata-rata kue kojo .....	45
Gambar 4.9. Skor hedonik aroma rata-rata kue kojo .....	47
Gambar 4.10. Skor hedonik rasa rata-rata kue kojo .....	49

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir proses pembuatan tepung ampas kelapa .....	64
Lampiran 2. Diagram alir proses pembuatan ekstrak daun pandan dan daun suji.....	65
Lampiran 3. Diagram alir proses pembuatan kue kojo .....	66
Lampiran 4. Lembar kuisisioner uji hedonik .....	67
Lampiran 5. Gambar kue kojo substitusi tepung ampas kelapa dengan tepung terigu .....	68
Lampiran 6. Data analisa kekerasan kue kojo .....	69
Lampiran 7. Data analisa <i>lightness</i> kue kojo .....	72
Lampiran 8. Data analisa <i>greenness</i> kue kojo .....	75
Lampiran 9. Data analisa <i>yellowness</i> kue kojo .....	78
Lampiran 10. Data analisa kadar air kue kojo .....	81
Lampiran 11. Data analisa kadar abu kue kojo .....	84
Lampiran 12. Data analisa kadar serat kasar kue kojo .....	87
Lampiran 13. Analisa organoleptik warna kue kojo dengan substitusi tepung terigu dengan tepung ampas kelapa .....	90
Lampiran 14. Analisa organoleptik aroma kue kojo dengan substitusi tepung terigu dengan tepung ampas kelapa .....	92
Lampiran 15. Analisa organoleptik rasa kue kojo dengan substitusi tepung terigu dengan tepung ampas kelapa .....	94



# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tumbuhan pohon kelapa disebut dengan tumbuhan serbaguna, sebab dari akar sampai daun pohon kelapa banyak mempunyai manfaat, dengan demikian pula pada buahnya. Sebagai bahan baku perindustrian, buah kelapa ialah komponen utama dari tumbuhan pohon kelapa yang banyak digunakan. Beberapa komponen buah kelapa, yaitu sabut, tempurung, daging buah serta air kelapa (Mahmud *et al.*, 2005). Berdasarkan Badan Pusat Statistik produksi buah kelapa di Indonesia rata-rata pada tahun 2017 sampai 2021 mencapai 28 juta butir per tahun dan Indonesia menjadi Negara terbesar dalam produksi buah kelapa berdasarkan *World Atlas* (Rizanty, 2021).

Pengolahan buah kelapa pada perindustrian umumnya terfokus pada pengolahan hasil daging buah dan air kelapa sebagai hasil utama produksi, sedangkan untuk pengolahan hasil samping dari buah kelapa seperti sabut, tempurung dan ampas kelapa masih secara tradisional dan berskala kecil yang dilakukan perindustrian, padahal potensi ketersediaan bahan baku untuk membangun industri pengolahan dari hasil samping buah kelapa masih sangat besar (Mahmud *et al.*, 2005). Hasil samping buah kelapa (*by-product*) telah memberikan nilai ekspor yang lebih besar dibandingkan dengan ekspor buah kelapa masih utuh. Menurut data BPS tahun 2017, nilai ekspor *by-product* kelapa telah mencapai US\$ 1,2 miliar yang terdiri dari serat sabut kelapa, kopra, kelapa kering, krim kelapa, sabut kelapa, arang dan karbon aktif kelapa (Hardum, 2019).

Ampas kelapa merupakan *by product* dari proses pengambilan santan kelapa dan daging buah kelapa yang diolah untuk minyak kelapa. Selama ini, ampas kelapa dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan sebagian untuk tempe bongkrek. Ampas kelapa banyak mengandung serat. Serat merupakan komponen karbohidrat kompleks yang tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan, akan tetapi dapat dicerna oleh mikro bakteri pencernaan (Urofiah, 2019). Kandungan selulosa di dalam ampas kelapa cukup tinggi dan dapat berperan dalam proses fisiologis tubuh dan sistem pencernaan sebab dapat mempersingkat waktu transit

sisa-sisa makanan. Dalam jangka waktu pendek, selulosa dapat mencegah gangguan sistem pencernaan yaitu sembelit dan mengurangi resiko kanker usus dalam jangka waktu panjang (Pusuma *et al.*, 2018). Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) Tahun 2019, asupan serat yang harus dikonsumsi untuk laki-laki dan perempuan berbeda-beda sesuai dengan batasan usia per harinya.

Sembelit atau konstipasi merupakan masalah atau gangguan pada sistem pencernaan pada manusia. Konstipasi ini terjadi pada keadaan dimana sekresi dari sisa metabolisme nutrisi tubuh dalam bentuk feces menjadi keras dan menimbulkan kesulitan saat defekasi (Irianti *et al.*, 2014). Menurut Faigel (2000) dalam Sembiring (2015), pada umumnya konstipasi sering dijumpai di dalam masyarakat dan dikaitkan dengan kurangnya minum, mengkonsumsi serat dan kurang melakukan aktivitas fisik. Konstipasi jika dibiarkan dalam jangka waktu yang lama, akan menyebabkan timbulnya wasir dan sembelit. Oleh karena itu, konstipasi perlu diatasi dengan memenuhi kebutuhan serat. Kebutuhan serat bisa diperoleh dengan menggunakan upaya alternatif, yaitu salah satunya dengan pemanfaatan ampas kelapa (Triana *et al.*, 2019).

Tepung ampas kelapa merupakan tepung yang diperoleh dengan proses penghalusan ampas kelapa yang telah dikeringkan (Yulvianti *et al.*, 2015). Tepung ampas kelapa memiliki kandungan serat pangan yang sangat tinggi. Komposisi kandungan tepung ampas kelapa, yaitu 60,9 % total serat pangan dalam setiap 100 g sampel, 56,8 % *insoluble fiber* (serat tidak larut dalam air), serat *soluble fiber* (serat larut dalam air) sebesar 3,8% dan serat kasar (*crude fiber*) sebanyak 15%. Jika dibandingkan dengan kandungan serat pada sumber serat lain, seperti tepung pisang, *cassava*, beras dan gandum, tepung ampas kelapa secara signifikan memiliki kandungan lebih besar. Tepung ampas kelapa juga memiliki kandungan kadar lemak 10,9%, protein 12,1% dan karbohidrat 70,3% (Trinidad, 2006). Salah satu contoh perbandingan dengan tepung lain, yaitu tepung pisang. Tepung pisang berbagai varietas memiliki kadar lemak berkisar antara 0,42 - 0,67%, kadar protein berkisar 4-6%, kadar karbohidrat berkisar 11,63–18,90% dan kadar serat berkisar 1,48 – 1,87% (Kadir, 2005).

Indonesia dikenal dengan berbagai macam kue tradisionalnya. Kue tradisional Indonesia dibuat dengan cita rasa yang unik serta bentuk yang

menarik. Kue tradisional di setiap daerah Indonesia perlu dilestarikan agar tidak kalah saing dengan kue modern yang semakin banyak berkembang di industri dan UKM. Menurut ketua APEBI (Asosiasi Pengusaha *Bakery* Indonesia), nilai jual kue tradisional terus ditingkatkan dengan cara meningkatkan penampilan, rasa, tekstur dan kualitas. Upaya ini dilakukan bertujuan akan mendongkrak nilai jual kue tradisional (Giantara *et al.*, 2014). Kue *kojo* merupakan salah satu contoh kue tradisional khas Palembang yang banyak diminati.

Kue *kojo* merupakan kue tradisional dan tergolong jenis kue basah khas jajanan pasar khas Sumatra Selatan. Ciri-ciri dari kue basah adalah memiliki tekstur yang empuk, lembut dan basah. Umur simpan kue basah hanya bertahan beberapa hari jika disimpan di suhu ruangan. Kue basah tradisional umumnya terbuat dari tepung beras, gula dan santan, sehingga kue basah tradisional cepat mengalami kerusakan. Teknik pengolahan kue basah yang banyak digunakan yaitu dengan cara dikukus, direbus ataupun digoreng (Putri *et al.*, 2019). Tahapan dalam proses pembuatan kue *kojo* dilakukan dengan 5 tahapan yaitu, tahap pembuatan ekstrak daun pandan dan daun suji, tahapan pengadonan yang terdiri dari 2 tahap, tahap penyiapan loyang, tahap pengovenan. Setelah proses akhir, kue *kojo* memiliki ciri berwarna hijau, bercita rasa manis dan gurih serta bertekstur padat (Fatimah, 2013).

Tepung terigu merupakan bahan baku utama dalam proses pembuatan kue *kojo*. Tepung terigu merupakan hasil penggilingan biji gandum yang digunakan sebagai bahan baku utama dalam pembuatan produk *cake* sampai mie. Impor gandum dan tepung terigu sampai saat ini di Indonesia terus meningkat. Menurut *United State Departement of Agriculture* (USDA), impor gandum di Indonesia terus meningkat pada tahun 2014-2015 telah mencapai 7,49 juta. Indonesia masih menduduki peringkat kedua di dunia pada tahun 2015-2016 impor gandum mencapai 8,10 juta ton dan negara Mesir 11,50 juta ton (Listiyarini, 2016). Volume impor tepung terigu di Indonesia pada bulan Januari sampai Juni 2019 menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) telah mencapai 36,467 ton dan diperkirakan akan terus meningkat impor setiap tahunnya (Yustinus, 2019).

Salah satu upaya untuk menurunkan angka kenaikan impor gandum dan tepung terigu setiap tahunnya di Indonesia adalah dengan pemanfaatan tepung

alternatif sebagai bahan substitusi tepung terigu dalam pembuatan aneka makanan tradisional maupun makanan adaptasi dari luar negeri. Tepung ampas kelapa merupakan salah satu tepung alternatif yang bisa dimanfaatkan untuk mengurangi penggunaan tepung terigu. Pusuma *et al.* (2018) menyatakan bahwa penggunaan tepung ampas kelapa merupakan salah satu upaya dalam memanfaatkan limbah kelapa yaitu berupa ampas kelapa.

Beberapa penelitian menyatakan bahwa tepung ampas kelapa berpotensi sebagai bahan baku produk pangan olahan seperti roti tawar (Pusuma *et al.*, 2018), *brownies* (Hasan, 2018), *cookies* (Aminah *et al.*, 2018), dan biskuit (Herni *et al.*, 2018). Menurut Pusuma *et al.* (2018), substitusi tepung ampas kelapa dan tepung terigu pada pembuatan roti tawar dengan konsentrasi tepung ampas kelapa 10% menunjukkan perbedaan baik pengujian fisik, kimia maupun organoleptik. Jika dibandingkan dengan roti tawar yang dibuat dengan konsentrasi 20% tepung ampas kelapa, menghasilkan tekstur roti yang keras pada bagian dalam maupun luar dan tidak disukai oleh panelis. Penelitian substitusi tepung terigu dengan tepung ampas kelapa pada pembuatan *brownies* Hasan (2018), menyatakan bahwa perbandingan (55 g : 45 g) merupakan formulasi terbaik berdasarkan uji karakteristik kimia dan sensoris.

Penelitian pengembangan kue kojo yang dilakukan oleh Fatimah (2013), dengan penambahan tepung *mocaf* sebagai substitusi tepung terigu menghasilkan kue kojo dengan perlakuan terbaik dengan perbandingan tepung *mocaf* dan tepung terigu sebesar 80% : 20% berdasarkan hasil penilaian panelis uji sensoris. Penelitian pengembangan kue kojo (kemojo) yang dilakukan oleh Harun *et al.* (2016) dengan penambahan tepung ubi ungu sebagai substitusi tepung terigu menghasilkan kue kojo (kemojo) dengan perlakuan terbaik (berdasarkan uji hedonik) yaitu perbandingan tepung terigu dan tepung ubi jalar ungu sebesar 50% : 50%. Penelitian pengembangan kue kojo yang dilakukan oleh Astari (2019) dengan substitusi tepung talas dan tepung terigu sebesar dengan perbandingan 60% : 40% merupakan perlakuan terbaik dilihat dari hasil pengujian sensoris.

Formulasi perbandingan bahan dalam pengembangan suatu produk sangat mempengaruhi karakteristik suatu produk. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian mengenai substitusi tepung ampas kelapa pada pembuatan kue kojo.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan kue kojo dengan karakteristik yang sama atau bahkan lebih baik dari kue kojo dengan menggunakan tepung terigu 100%.

## **1.2. Tujuan**

Adapun tujuan penelitian pengaruh substitusi tepung ampas kelapa dengan tepung terigu terhadap karakteristik kue kojo yaitu :

1. Mengetahui formulasi terbaik antara tepung ampas kelapa dan tepung terigu untuk menghasilkan kue kojo.
2. Mengetahui karakteristik kue kojo yang disubstitusi dengan tepung ampas kelapa.

## **1.3. Hipotesis**

Substitusi tepung ampas kelapa dengan tepung terigu dalam pembuatan kue kojo diduga berpengaruh nyata terhadap karakteristik kue kojo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, A., Fitriyatno, Supandi dan Askin, A. 2003. Analisis pengembangan agroindustri komoditas perkebunan rakyat (kopi dan kelapa) dalam mendukung peningkatan daya saing sektor pertanian. *Makalah Seminar Hasil Penelitian Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian Bogor*. Institut Pertanian Bogor.
- Aminah, S., Tamrin dan Baco, A. 2018. Pengaruh substitusi tepung ampas kelapa dan wortel (*Daucus carota L*) terhadap nilai organoleptik dan nilai gizi cookies. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan* (online) 3(5) : 1652-1662.
- Andhika, Y. 2017. Karakteristik fisikokimia mi kering non terigu dengan perbedaan suhu pengeringan dan konsentrasi sari wortel. *Skripsi*. Unika Soegijapranata Semarang.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis Association of Official Analytical Chemistry*. Washington D. C : United States of America.
- Ardyanto, F. 2020. *3 Jenis Tepung Terigu dan Macam-macam Manfaatnya* (online) <https://hot.liputan6.com/read/4257337/3-jenis-tepung-terigu-dan-macam-macam-manfaatnya>. (Diakses tanggal 23 Maret 2021).
- Aryanti, N. 2016. Ekstraksi dan karakterisasi klorofil dari daun suji sebagai pewarna pangan alami. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* (online) 5(4) : 129-135.
- Asmaraningtyas, D. 2014. Kekerasan, warna dan daya terma biskuit yang disubstitusikan labu kuning. *Skripsi*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Astari, F., Hamzah, B dan Syafutri, M. 2019. *Pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung talas terhadap karakteristik fisik, kimia, dan sensoris kue koje*. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya.
- Badan Standarisasi Nasional. 2009. Standar Nasional Indonesia (SNI) syarat mutu tepung terigu. BSN. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 2010. Standar Nasional Indonesia (SNI) syarat mutu gula kristal putih. BSN. Jakarta.

- Cahaya, F. 2014. *Pengaruh pohon pasca sadap dan kematangan buah kelapa terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik pasta santan*. Skripsi. Universitas Brawijaya.
- Cingah, M dan Wiratama, K. 2007. The influence of usage of white color giver materials toward the glaze. *Jurnal Teknik Mesin* (online) 8(2) : 6-18.
- Dina. 2018. *Rahasia Spoge Cake Antigagal, Mengocok Telur Harus Benar* (online) <https://sajiansedap.grid.id/read/10757138/rahasia-spoge-cake-antigagal-mengocok-telur-harus-benar?page=all>. (Diakses 12 November 2021).
- Debmandal, M dan Mandal S. 2011. Coconut (*Cocos nucifera L.: Arecaceae*): In health promotion and disease prevention. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine* (online) 4(3) : 241-247.
- Engel, A. 2017. Analisis sensoris dan warna pada pembuatan telur asin dengan cara basah. *Jurnal Technopreneur* (online) 591) : 8-12.
- Farapti dan Sayogo, S. 2014. Air kelapa muda - pengaruhnya terhadap tekanan darah. *Jurnal Cermin Dunia Kedokteran* (online) 41(12) : 896-701.
- Faras, A., Wadkar S dan Ghosh, J. 2014. Effect of leaf extract of Pandanus amaryllifolius Roxb. on growth of *E scherichia coli* and *Micrococcus (Staphylococcus) aureus*. *International Food Research Journal* (online) 21(1) : 421-423.
- Farida, D., Kusumaningrum, H., Wulandari, N dan Indrasti, D. 2006. *Analisa Laboratorium*. Bogor : Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan IPB.
- Fatimah, N. 2013. *Karakteristik fisik, kimia dan sensoris kue bolu koje dengan substitusi mocaf sebagai pengganti tepung terigu*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
- Giantara, M dan Santoso J. 2014. Pengaruh budaya, sub budaya, kelas sosial dan persepsi kualitas terhadap perilaku keputusan pembelian kue tradisional oleh mahasiswa di Surabaya. *Jurnal Hospitality dan Manajemen Jasa* (online) 2(1) : 1-17.
- Gomez, K dan Gomez, A. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Pertanian Edisi Kedua*. Jakarta : UI Press.

- Harrison dan Dake. 2005. An expeditions high yielding construction of the food aroma coumpounds 6-acetyl,2,3,4,-tetradhydropyridine and 2-acetyl-pryaline. *Journal Org.Chemistry* (online) 70(26) : 10872-10874.
- Haliza, W., Kailaku, S dan Yuliani, S. 2012. Penggunaan mixture response surface methology pada optimasi formula brownies berbasis tepung talas Banten (*Xanthosoma undipes* K. Koch) sebagai alternatif pangan sumber serat. *Jurnal Pascapanen* (online) 9(2) : 96-100.
- Hamdani, H., Afrianto, E., Livianty, E dan Suhara, O. 2014. Pengaruh suhu dan lama *blanching* terhadap penurunan kesegaran filet tagih selama penyimpanan pada suhu rendah. *Jurnal Akuatika* (online) 5(1) : 45-54.
- Hamyanda, P., Rosyidi, D dan Sjojfan, O. 2016. Evaluasi kualitas telur dari pemberian beberapa jenis pakan komersial ayam peterlur. *Jurnal Pembangunan dan Alam Lestari* (online) 7(1) : 22-36.
- Hardum, S. 2019. *Industri pengolahan kelapa di indonesia masih prospektif* (online) <https://www.beritasatu.com/ekonomi/549683/industri-pengolahan-kelapa-di-indonesia-masih-prospektif>. (Diakses 12 Februari 2021).
- Hartanto, E. 2012. Kajian penerapan SNI produk tepung terigu sebagai bahan makanan. *Jurnal Standarisasi* (online) 14(2) :164-172.
- Hartayanie, L., Adriani, N dan Lidayani. 2014. Karakteristik emulsi santan dan minyak kedelai yang ditambahkan gum Arab dan sukrosa ester. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* (online) 25(2):152-157.
- Harun, R., Rahmayuni dan Turelanda, S. 2016. Potensi tepung ubi jalar ungu (*Ipomea batatas L.*) dalam pembuatan bolu kemojo sebagai makanan khas provinsi Riau. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia* (online) 8(1) : 6-11.
- Haryanti, P., Setyawati, R dan Wicaksono, R. 2014. Pengaruh suhu dan lama pemanasan suspensi pati serta konsentrasi butanol terhadap karakteristik fisikokimia pati tinggi amilosa dari tapioka. *Jurnal Agriteknologi* (online) 34(3) : 308-315.



- Hasan, I. 2018. Pengaruh perbandingan tepung ampas kelapa dengan tepung terigu terhadap mutu *brownies*. *Agriculture Technology Journal* (online) 1(1) : 59-68.
- Hegenmaier, R. 1980. *Coconut Aqueous Processing*. Philipina : University of San Carlos, Cebu City.
- Herawati, H., Kusbiantoro, Y., Rismayanti dan Mulyani. 2005. *Pemanfaatan limbah pembuatan VCO*. Prosiding Seminar Nasional. Yogyakarta.
- Herdinastiti dan Prasetya, H. 2018. Pengolahan ampas kelapa menjadi kue semprong mini untuk peningkatan nilai tambah. *Jurnal Primordia* (online) 14(2) : 1-12.
- Herminingsih, A. 2010. *Manfaat Serat dalam Menu Makanan*. Universitas Mercu Buana Jakarta.
- Herni, S, Tamrin dan Asyik, N. 2018. Penilaian organoleptik serta proksimat biskuit tinggi serat berbasis tepung kaopi fermentasi dan ampas kelapa. *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan* (online) 3(3) : 1379-1392.
- Hidayah, L. 2017. *Optimasi pembuatan tepung daun pandan (Pandanus amaryllifolius Roxb) dengan variasi jenis pengering*. Skripsi. Universitas Mercu Buana Yogyakarta.
- Hutsoit, G. 1988. Ampas Kelapa: Dari Tempe Bongkreng ke Pemanis. Majalah Perusahaan Gula Pasuruan. *Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia*. 24(3):19-24.
- Ihromi, S., Marianah dan Susandi, Y.A. 2018. Substitusi tepung terigu dengan tepung *mocaf* dalam pembuatan kue kering. *Jurnal Agroteknologi* (online) 5(1) : 73-77.
- Imaningsih, N. 2012. Profil gelatinisasi beberapa formulasi tepung-tepungan untuk pendugaan sifat pemasakan. *Jurnal Panel Gizi Makanan* (online) 35(1) :
- Irianti, B., Halida, E., Duhida, F., Prabandari, F., Yulita, N., Hartiningtiyaswati, S dan Anggraini, Y. 2014. *Asuhan Kehamilan Berbasis Bukti*. Jakarta: Sagung Ceto.

- Junianto, E dan Zuhdi, M. 2018. Penerapan metode palette untuk menentukan warna dominan dari sebuah gambar berbasis android. *Jurnal Informatika* (online) 5(1) : 61-72.
- Kadir, S. 2005. Karakterisasi tepung empat varietas pisang di lembah Palu. *Jurnal Agrisains* (online) 6(1) : 1-6.
- Khairunnisa, Harun, N., dan Rahmayuni. 2018. Pemanfaatan tepung talas dan tepung kacang hijau dalam pembuatan *flakes*. *Jurnal Sagu* (online) 17(1) : 19-28.
- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pengolahan Roti (Teori dan Praktek)*. eBookPangan. <http://tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/07/Teknologi-Roti-Teori-dan-Praktek.pdf>. (Diakses 2 Februari 2021).
- Kusnandar, F. 2010. *Kimia Pangan Komponen Makro*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Leviana W, Vita P. 2017. *Pengaruh suhu terhadap kadar air dan aktivitas air dalam bahan pada kunyit (Curcuma longa) dengan alat pengering electrical oven*. Skripsi. Universitas Diponegoro.
- Lin, J., Singh, H., Chang, Y dan Chang, Y. 2011. Factor analysis of the functional properties of rice flours from mutant genotype. *Journal Food Chemistry* (online) 12(3) : 1108-1114.
- Listiyarini,T. 2016. *Naik ke peringkat 2 dunia impor gandum RI capai 8,1 juta ton*. (online) [http://www.beritasatu.com/ekonomi/337\\_466-naik-ke-peringkat-dua-duniaimporgandum-ri-capai-81-juta-ton.html](http://www.beritasatu.com/ekonomi/337_466-naik-ke-peringkat-dua-duniaimporgandum-ri-capai-81-juta-ton.html). (Diakses 07 Februari 2021).
- Mahmud, Z dan Ferry, Y. 2005. Prospek pengolahan hasil samping buah kelapa. *Jurnal Perspektif* (online) 4(2) : 55-63.
- Muchtadi, D. 2001. Sayuran sebagai sumber serat pangan untuk mencegah timbulna penyakit degeneratif. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* (online) 12(1) : 61-70.
- Mudjajanto, E, dan Yulianti, L. 2004. *Membuat Aneka Roti*. Jakarta : Penebar Swadaya.

- Murhadi, Suharyono, A dan Susilawati. 2007. Aktivitas antibakteri daun salam (*Syzygium polyanta*) daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*). *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan (online)* 18(1) : 17-24.
- Murtini, E., Susanto, T., dan Kusumawardhi, R. 2005. Karakteristik fisik, kimia dan fungsional tepung gandum lokal varietas selayar, nias dan dewata. *Jurnal Teknologi Pertanian (online)* 6(1) : 57-65.
- Murtini, K., Sofia, E., dan Sabilla, N,F. 2020. Pemanfaatan tepung ampas kelapa dalam pembuatan *flakes cereal* (kajian proporsi tepung ampas kelapa : tepung beras). *Jurnal Teknologi Pertanian (online)* 21(3) : 155-164.
- Munsell. 1997. *Colour Chart for Plant Tissue Mechbelt Division of Kallmorgen Instrument Corporation*. Bartimore : Maryland.
- Nareza, M. 2020. *Inilah manfaat daun suji untuk kesehatan tubuh*. (online) <https://www.alodokter.com/inilah-manfaat-daun-suji-untuk-kesehatan-tubuh>. (Diakses 08 Februari 2021).
- Nuzul, G. 2008. *Pengujian aktivitas antioksidan dan penetapan kadar klorofil total pada ekstrak daun suji (Pleomele angustifolia Roxb.) dan funtional edible film*. Skripsi. Jurusan Farmasi. Fakultas Kedokteran. Universitas Islam Bandung.
- Ocktavianus, T. 2014. *Analisis kolerasi harga terhadap warna dan mutu sensoris kemplang ikan gabus (Channa striata) di pasar Cinde Palembang*. Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Palungku, R. 2005. *Aneka Produk Olahan Kelapa*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Palupi, I., Ndhika, B., dan Trihandaru, S. 2009. Identifikasi pigmen daun pandan wangi (*Pandan amaryllifolius*) dengan spektrofotometer sederhana. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan Sains*, Fakultas Sains dan Matematika UKSW Salatiga, 13 Juni 2009. 656-662.
- Palupi, S. 2010. *Upaya sosialisasi makanan tradisional umbi-umbian sebagai pengganti makanan pokok*. Seminar Nasional Mindset Revolution. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pangroso, G. 2020. *Sifat fisik, kimia dan tingkat kesukaan bubur instan dengan penambahan tepung pandan*. Skripsi. Universitas Mercus Buana Yogyakarta.

- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2019. Angka kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat dan Air (yang dianjurkan per orang per hari)
- Prades, A, Dornier, M, Diop, N dan Pain, J. 2012. Coconut water uses, composition and properties: A review. *Fruits Journal* (online) 67(2) : 87-107.
- Prangdimutri, E., Muchtadi, D., Astawan, M dan Zakaria, F. 2016. Aktivitas antioksidan ekstrak daun suji (*Pleomele augustifolia N.E. brown*). *Jurnal Teknologi dan Industri Makanan* (online) 8(1) : 31-318.
- Pratama, F. 2018. *Evaluasi Sensoris Edisi 3*. UPT. Penerbitan dan Percetakan : Universitas Sriwijaya.
- Pratiwi, D, Wardani, E dan Sugitha, I. 2016. Pemanfaatan ampas kelapa kelapa sebagai bahan pangansumber serat dalam pembuatan *cookies* ubi jalar ungu (utilization of coconut pulp as fiber source in purple sweet potato cookies). *Jurnal Teknologi Pangan* (online) 9(1) : 162-170.
- Pratiwi, E. 2016. Pemanfaatan limbah ampas kelapa (*Cocos Nucifera Lin*) sebagai tepung dalam pembuatan mi basah. *Jurnal Kesehatan Lingkungan* (online) 8(2):51-56.
- Prihatini, R. 2008. *Analisa Kecukupan Panas Pada Proses Pasteurisasi Santan*. Bogor : Fakultas Teknologi Pertanian IPB.
- Pusuma, D., Praptiningsih, Y dan Choiron, M. 2018. Karakteristik roti tawar kaya serat yang disubstitusi menggunakan tepung ampas kelapa. *Jurnal Agroteknologi* (online) 12(1) : 29-42.
- Putri, H dan Syarif, W. 2019. Inventarisasi jenis dan resep kue tradisional di Kabupaten Empat Lawang Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Kapita Selekta Geografi* (online) 2(2): 124-137.
- Putri, M. 2010. Kandungan gizi dan sifat fisik tepung ampas kelapa sebagai bahan pangan sumber serat. *Jurnal Teknobuga* (online) 1(1):32-44.
- Putri, M. 2014. Kandungan gizi dan sifat fisik tepung ampas kelapa sebagai bahan pangan sumber serat. *Jurnal Teknobuga* (online)1(1) : 32-41.

- Raghavendra, S. dan Raghavarao, K. 2010. Effect of different treatments for the destabilization of coconut milk emulsion. *Journal of Food Engineering*. (online) (97):341-347.
- Rahmawati, W., Kusumastuti, Y., dan Aryani, N. 2012. Karakteristik Pati (*Colocasia Esculenta (L.) Schott*) Sebagai alternative sumber pati industri di Indonesia. *Jurnal Teknik Kimia* (online) 3(1) : 347-348.
- Rahmayuni, Komala, A dan Yusmarini. 2017. Kajian pemanfaatan tepung sukun dan tepung ampas kelapa dalam pembuatan Flakes. *Jurnal Sagu* (online) 16(2) : 1-9.
- Rantika, N., dan Rusdiana, T. 2018. Penggunaan dan pengembangan dietary fiber : Review Jurnal. *Jurnal Farmaka* (online) 16(2) : 23-30.
- Ranulu, P dan Rao, P. 2003. Total, insoluble and soluble dietary fiber contents of Indian fruits. *Journal of Food Composition and Analysis* (online) 16(6) : 677-685.
- Rethinam, P. 2006. *Coconut water-nature's health drink*. Jakarta : Asian and Pasific Coconut Community.
- Rianti, A. 2008. *Kanjian formulasi cookies ubi jalar (Ipomoea batatas L.) dengan karakteristik tekstut menyerupai cookies keladi*. Skripsi. IPB.
- Rizanty, M. 2021. *Indonesia, Produsen Kelapa Terbesar di Dunia*. (online) <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/09/08/indonesia-produsen-kelapa-terbesar-di-dunia>. (Diakses 14 November 2021).
- Safitri, F. dan Hartini, S. 2013. *Substitusi buah sukan (Artocarpus altilis Forst) dalam pembuatan mi basah berbahan dasar tepung gaplek berprotein*. Seminar Nasional Kimia. Yogyakarta.
- Salamah, E., Purwangingsih, S., dan Kurnia, R. 2012. Kandungan mineral remis (*Corbicula javanica*) akibat proses pengolahan. *Jurnal Akuatika* (online) 3(1) : 74-83.
- Sari, N. 2012. *Analisis pengendalian persediaan bahan baku tebu dalam pembuatan gula pasir di pabrik gula Soedhono Kabupaten Ngawi*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret Sukarta.

- Septiani dan Rousmaliana, 2019. Identifikasi tepung ampas kelapa terhadap kadar proksimat menggunakan metode pengeringan oven. *Jurnal Ilmiah Kesehatan* (online) 191) : 18-31.
- Septiani, M, Widiastuti, D dan Mulyati, A. 2015. Karakteristik tepung limbah ampas kelapa pasar tradisional dan industri *Virgin Coconut Oil* (VCO). *Jurnal Ekologia* (online) 15(1) : 29-34.
- Silalahi, J dan Hutagalung, N. 2010. *Komponen-komponen bioaktif dalam makanan dan pengaruhnya terhadap kesehatan*. Skripsi. Uiversitas Sumatera Utara.
- Syarbini, M. 2013. *Referensi Komplet A-Z Bakery Fungsi Bahan, Proses Pembuatan Roti, Panduan Menjadi Bakepreneur Cetakan-1*. Solo : Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Sembiring, L. 2015. Konstipasi pada kehamilan. *Jurnal Ilmu Kesehatan* (online) 9(1) : 12-15.
- Sholihin, M dan Rohman, G. 2018. Klasifikasi kualitas mutu telur ayam ras berdasarkan fitur warna dan tekstur. *Jurnal Teknik* (online) 10(2):1056-1060.
- Soekopitojo, S. 2010. *Fungsionalitas Santan*. (online) <http://kulionologi.biz>.(Diakses 08 Februari 2021).
- Srihari. 2011. *Rencana Aksi Nasional Pangan dan Gizi 2006-2010*. (online) <https://www.bappenas.go.id/files/1714/3865/8438/RAN-Pangan-Nutrisi-Bahasa.pdf>. (Diakses 07 Februari 2021).
- Sudarmadji, S. 2003. *Prosedur Analisa Bahan Makanan dan Hasil Pertanian*. Yogyakarta : Liberty.
- Santosa, A. 2011. Serat pangan (*dietary fiber*) dan manfaatnya bagi kesehatan. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian* (online) 75(13) : 35-40.
- Susanto, T. 2012. Kajian metode pengasaman dalam proses produksi minyak kelapa ditinjau dari mutu produk dan komposisi asam amino blondo. *Jurnal Dinamika Penelitian Industri* (online) 23(2) : 124-130.
- Tangsuphoom, N dan Coupland, J. 2009. Effect of surface-active stabilizers on the surface properties of coconut milk emulsions. *Food Hydrocolloids* (online) 23(7) : 1801-1809.

- Tensiska. 2008. Serat makanan. *Skripsi*. Universitas Padjajaran.
- Triana, A dan Maita, L. 2019. Pemanfaatan tepung ampas kelapa sebagai bahan baku pembuatan kue serat tinggi untuk pencegahan konstipasi pada ibu hamil. *Jurnal Gemassika* (online) 3(1) : 19-25.
- Trinidad, T. 2002. *Coconut Flour From "Sapal"; A Promising Functional Food*, Food and Nutrition Research Institute. Manila : Department of Science and Technology.
- Trinidad, T. 2006. *Dietary Fiber From Coconut Flour: A Functional Food*. Manila : Department of Science and Technology.
- Urofiah, S. 2019. Konsumsi sayur-sayuran dan aktivitas fisik sebagai resiko obesitas pada remaja di SMA wilayah Kota Madya Yogyakarta. *Skripsi*. Politeknik Kesehatan KEMENKES Yogyakarta.
- Wardani, Niga E., I Made., Sugitha, I Desak, Putu KP. 2017. Pemanfaatan ampas kelapa sebagai bahan pangan sumber serat dalam pembuatan *cookies* ubi jalar ungu. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan* (online) 5(2) : 162-170.
- Widiyatami, F., Taifuk, Y., dan Sofyan, M. 2016. *Optimalisasi roti manis berbasis tepung terigu dan tepung mocaf menggunakan aplikasi design expert metode d-optimal*. Skripsi. Universitas Pasundan Bandung.
- Wahyuningtias, D., Putranoto, T., dan Kusdiana, R. 2014. Uji kesukaan hasil jadi kue brownies menggunakan tepung terigu dan tepung gandum utuh. *Jurnal Binus Business Review*(online) 5(1) : 57-65.
- Winarno, F. G., 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta : Gramedia.
- Warisno. 2003. *Budidaya Kelapa Genjah*. Jakarta : Kanisius.
- Yong, J., Ge, L., Fei Ng., Y dan Tan S. 2009. The chemical composition and biological properties of coconut (*Cocos nucifera L.*) water. *Molecules Journal* (online) 14 (12) : 5144-5164.
- Yulifianti, R., Giting, E., dan Nur, A. 2017. Karakteristik roti manis berbahan baku ubi jalar dan tepung gandum lokal. *Jurnal Buletin Palawija* (online). 15(2) : 49-56.
- Yulistiani, R., Rosida., dan Kumala, I. 2021. Karakteristik fisikokimia dan organoleptik flakes : kajian proporsi tepung tepung talas termodifikasi dan tepung kacang tunggak serta penambahan natrium bikarbonat. *Jurnal Teknologi Pertanian* (online) 15(1) : 21-36.

- Yulvianti, M., Ernayati, W., Tarsono, M., dan Alfian R. 2015. Pemanfaatan ampas kelapa sebagai bahan baku tepung kelapa tinggi serat dengan metode *freeze drying*. *Jurnal Intergrasi Proses* (online) 2(5) : 101-107.
- Yustinus, A. 2019. *Konsumsi melambat, impor terigu semester i/2019 justru melonjak* (online) <https://ekonomi.bisnis.com/read/20190722/12/1127058/konsumsi-melambat-impor-terigu-semester-i2019-justru-melonjak>. (Diakses tanggal 23 Maret 2021).