

SUBSTITUSI BUBUK AMPAS KELAPA (*Cocos nucifera*) DENGAN TEPUNG BERAS DALAM PEMBUATAN KUE *CHIFFON*

Michael Ricky Sondak dan Evita Mei Kusumaningrum

Program Studi Pariwisata-Bisnis Kuliner Fakultas Pariwisata Universitas Ciputra Surabaya

Email: michael@ciputra.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menggunakan bubuk ampas kelapa dalam produk kue *chiffon* dengan bahan dasar yang dicampur dengan tepung maizena dan bahan lainnya untuk menggantikan tepung beras. Uji organoleptik dilakukan dengan tiga kali pengulangan dan masing-masing memiliki konsentrasi. Ada 4 jenis konsentrasi bubuk ampas kelapa dengan konsentrasi 0%, 40%, 50%, dan 60%. Uji organoleptik dilakukan dengan 30 panelis yang sama dengan membagikan kuesioner dengan penilaian menggunakan Skala Likert. Uji organoleptik dilakukan untuk menilai warna, aroma, rasa dan tekstur dari kue *chiffon*. Dari hasil uji organoleptik panelis paling menyukai kue *chiffon* dengan konsentrasi 50% yang memiliki warna sedikit gelap, aroma wangi kelapa, rasa manis dan gurih dari kelapa, dan tekstur lembut sedikit lebih kasar.

Kata kunci- bubuk ampas kelapa; kue *chiffon*; tepung beras

PENDAHULUAN

Buah kelapa adalah buah tropis yang dihasilkan dari tanaman *Cocos nucifera*, termasuk dalam keluarga *Arecaceae* atau palem-paleman (Risnandar C, 2018). Manfaat tanaman kelapa tidak saja terletak pada daging buahnya yang dapat diolah menjadi santan, kopra, dan minyak kelapa, tetapi seluruh bagian tanaman kelapa mempunyai manfaat yang besar. Alasan utama yang membuat kelapa menjadi komoditi komersial adalah karena semua bagian kelapa dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan (Dwi, 2017). Pengolahan buah kelapa tersebut menyisakan limbah ampas kelapa yang dianggap sebagai produk samping yang kurang bernilai, saat ini pemanfaatannya masih terbatas hanya digunakan sebagai bahan pakan ternak. Ampas kelapa ini untuk memberikan nilai tambah, dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi bubuk ampas kelapa dan juga meningkatkan nilai ekonomis. Ampas kelapa memiliki kandungan tinggi protein, rendah lemak, karbohidrat serta bebas gluten (Hasan, 2018). Ampas kelapa mengandung serat kasar yang cukup tinggi (Putri, 2014). Ampas kelapa dapat dimanfaatkan sebagai bahan substitusi tepung beras dalam kreasi produk pangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ampas kelapa yang belum diproses memiliki kandungan protein 23%, protein tercerna 15,5%, pencernaan protein sebanyak 67 berdasarkan (Kailaku, 2010). Ampas kelapa dapat berperan dalam manfaat bagi tubuh karena mempunyai kadar rendah lemak (Putri, 2014). Serat pangan memiliki manfaat yaitu dapat menurunkan gula darah, menurunkan kolesterol, dapat mempermudah percepat makanan di dalam pencernaan, serta dapat mengontrol nafsu makan karena bisa menjadikan rasa kenyang yang tahan lama. (Dhingra et al., 2012). Pemanfaatan ampas kelapa ini dapat digunakan dalam beberapa produk kue, seperti kue *chiffon* sebagai bahan olahan yang digunakan untuk selingan untuk penghilang rasa lapar.

Kue *chiffon* merupakan salah satu jenis kue dari ratusan kue yang ada. Teknik yang terampil dan berpengalaman akan menghasilkan *cake* yang lembut, *airy* (ringan), *spongy* (berbusa), dan tampilannya menarik (Aliza, 2011). Pada umumnya kue *chiffon* terbuat dari tepung terigu, telur, *baking powder*, *cream of tartar*, minyak sayur atau minyak goreng, serta cairan yaitu susu atau santan. Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan komposisi terbaik dari kue *chiffon* dengan bahan dasar bubuk ampas kelapa, yang dicampur dengan tepung beras dan bahan lainnya.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan penelitian ini adalah *stainless bowl*, spatula, loyang, loyang *chiffon*, saringan, timbangan digital, *mixer*, oven, blender, *dehydrator*, *food processor*, ayakan tepung 80 mesh, meja kerja, dan kamera. Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan kue *chiffon* dengan bubuk

ampas kelapa ini adalah tepung beras, bubuk ampas kelapa, tepung maizena, telur, gula, garam, *baking powder*, ekstrak vanili, susu cair dan minyak kelapa.

B. Prosedur Pelaksanaan

Proses penelitian dimulai dengan kue *chiffon*, dengan menyiapkan dan menimbang semua bahan yaitu tepung beras, bubuk ampas kelapa, tepung maizena, telur, gula, garam, *baking powder*, ekstrak vanili, susu cair dan minyak kelapa. Komposisi bahan kue *chiffon* disajikan pada Tabel 1. Adonan pertama, yaitu mencampur kuning telur, gula pasir, garam, minyak kelapa, dan susu cair hingga rata dengan *mixer*, lalu masukkan bubuk ampas kelapa, tepung beras, dan tepung maizena aduk perlahan dalam *stainless bowl* dengan spatula. Pada *stainless bowl* lain, campurkan putih telur menggunakan *mixer* hingga berbusa, lalu masukkan gula pasir sedikit demi sedikit hingga kaku. Masukkan sepertiga adonan putih telur ke dalam adonan kuning telur aduk lipat secara perlahan, setelah merata, lalu tuang ke dalam adonan sisa putih telur lakukan gerakan melipat adonan menggunakan spatula. Siapkan loyang *chiffon*, tuang adonan dan panggang dalam oven suhu 160°C selama 30-35 menit.

Tabel 1. Komposisi Kebutuhan Bahan untuk Kue *Chiffon* Bubuk Ampas Kelapa

No	Bahan	Jumlah	Satuan
1.	Tepung Beras	*	Gram
2.	Bubuk Ampas Kelapa	*	Gram
3.	Tepung Maizena	6	Gram
4.	Telur	1	Butir
5.	Gula	23	Gram
6.	Garam	2	Gram
7.	<i>Baking Powder</i>	3	Gram
8.	Ekstrak Vanili	3	Gram
9.	Susu Cair	31	Milliliter
10.	Minyak Kelapa	13	Milliliter

Tanda * dalam tabel di atas diartikan sebagai berikut: uji coba pembuatan kue *chiffon* ini dilakukan sebanyak 4 kali uji coba dengan mengubah konsentrasi jumlah tepung beras dan bubuk ampas kelapa yang digunakan sebanyak 100%:0% (15 gram:0 gram), 40%:60% (9 gram:6 gram), 50%:50% (7,5 gram:7,5 gram) dan 60%:40% (6 gram:9 gram).

C. Pengamatan dan Analisis Data

Hasil uji coba kue *chiffon* dibagikan kepada 30 panelis dengan 3 kali pengulangan untuk diuji secara organoleptik terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur dengan memberikan penilaian pada kuesioner yang sudah dibagikan sebelumnya dengan menggunakan skala likert dengan skala nilai dari 1 sampai dengan 5 (Utami, 2016). Pengulangan dalam penelitian ini dilakukan agar produk yang dihasilkan memiliki konsistensi dari resep dan hasilnya.

Hasil uji organoleptik dari 90 data hasil kuesioner diolah ke dalam bentuk statistik deskriptif dengan menggunakan *software* SPSS 22 (Winarno, 2011). Selanjutnya teknik analisis data menggunakan statistik parametrik dengan uji klasifikasi dua arah (*Two Way Anova*) dengan SPSS 22 dilakukan untuk menarik kesimpulan berdasarkan data atau kelompok statistik yang disimpulkan (Marpaung, 2017). Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil kue *chiffon* dengan perbedaan pengulangan terhadap sifat organoleptik yang meliputi, warna, aroma, rasa, dan tekstur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Warna

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap warna pada Tabel 2, didapatkan hasil warna pada konsentrasi II (40% bubuk ampas kelapa) dan konsentrasi III (50% bubuk ampas kelapa) tidak terdapat perbedaan yaitu warna kue *chiffon* yang sedikit gelap, hasil berbeda terdapat pada konsentrasi IV dimana penambahan bubuk ampas kelapa semakin banyak dimana warna menjadi semakin gelap,

seperti yang bisa dilihat pada Gambar 1. Warna gelap yang ditimbulkan terjadi karena efek dari karamelisasi ketika memasak dalam oven (Anggraeni, 2017).

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Organoleptik Warna pada Kue *Chiffon* Bubuk Ampas Kelapa

Pengulangan	Konsentrasi I (0%)	Konsentrasi II (40%)	Konsentrasi III (50%)	Konsentrasi IV (60%)
1	3,43	3,33	3,30	2,53
2	3,43	3,23	3,23	2,90
3	3,43	3,20	3,10	3,03
Rata-Rata	3,43	3,26	3,21	2,82



Konsentrasi I
100%:0%
 Konsentrasi II
40%:60%
 Konsentrasi III
50%:50%
 Konsentrasi IV
60%:40%
 Gambar 1 Kue *Chiffon* Substitusi Bubuk Ampas Kelapa dengan Tepung Beras

Tabel 3. Data Hasil Uji Organoleptik Warna Menggunakan ANOVA

Sumber	Jumlah kuadrat penyimpangan total	df	Rata-rata jumlah kuadrat	F	Signifikansi
<i>Corrected Model</i>	188,632 ^a	23	8,201	16,506	0,000
<i>Intercept</i>	5922,535	1	5922,535	11919,280	0,000
Pengulangan	0,953	2	0,476	0,959	0,384
Konsentrasi	85,626	3	28,542	57,442	0,000
Pengulangan * Konsentrasi	2,003	6	0,334	0,672	0,673
<i>Error</i>	345,833	696	0,497		
Total	6457,000	720			
<i>Corrected Total</i>	534,465	719			

a. *R Squared* = 0,353 (*Adjusted R Squared* = 0,332)

Berdasarkan hasil pada Tabel 2, lalu dilakukan uji ANOVA (dengan batas signifikan atau mempengaruhi nilai pada produk adalah $< 0,05$) dan didapatkan hasil seperti pada Tabel 3 yang dapat dijelaskan bahwa konsentrasi memberikan pengaruh signifikan karena memiliki nilai 0,000 pada kesukaan panelis, yang berarti, kreasi produk kue *chiffon* dengan penambahan bubuk ampas kelapa pada kategori warna mempengaruhi nilai kesukaan pada panelis dimana warna yang dihasilkan berubah setiap konsentrasi. Pada pengulangan yang memiliki nilai 0,384 dinyatakan tidak berpengaruh atau stabil dalam tiga kali pengulangan, dapat dijelaskan bahwa pengulangan dalam kreasi prosuk kue *chiffon* dengan penambahan bubuk ampas kelapa pada kategori warna dinyatakan konsisten atau stabil dalam tiga kali pengulangan.

B. Aroma

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap aroma pada Tabel 4, didapatkan hasil aroma pada konsentrasi II (40% bubuk ampas kelapa), konsentrasi III (50% bubuk ampas kelapa) dan konsentrasi IV (60% bubuk ampas kelapa) tidak terdapat perbedaan yaitu aroma kue *chiffon* yang wangi kelapa. Hal ini sejalan dengan penelitian (Wardani, 2016) bahwa penggunaan tepung ampas kelapa menyebabkan aroma pada produk memiliki aroma kelapa yang disukai oleh panelis.

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Organoleptik Aroma pada Kue *Chiffon* Bubuk Ampas Kelapa

Pengulangan	Konsentrasi I (0%)	Konsentrasi II (40%)	Konsentrasi III (50%)	Konsentrasi IV (60%)
1	2,50	3,07	3,20	3,03
2	2,50	2,87	3,20	3,00
3	2,50	2,80	3,07	3,13
Rata-Rata	2,50	2,91	3,16	3,06

Tabel 5 Data Hasil Uji Organoleptik Aroma Menggunakan ANOVA

Sumber	Jumlah kuadrat penyimpangan total	df	Rata-rata jumlah kuadrat	F	Signifikansi
<i>Corrected Model</i>	43,332 ^a	23	1,884	2,916	0,000
<i>Intercept</i>	5980,035	1	5980,035	9256,663	0,000
Pengulangan	0,069	2	0,035	0,054	0,948
Konsentrasi	36,704	3	12,235	18,938	0,000
Pengulangan * Konsentrasi	1,542	6	0,257	0,398	0,881
<i>Error</i>	449,633	696	0,646		
Total	6473,000	720			
<i>Corrected Total</i>	492,965	719			

a. *R Squared* = 0,088 (*Adjusted R Squared* = 0,058)

Berdasarkan hasil pada Tabel 4, lalu dilakukan Uji ANOVA (dengan batas signifikan atau mempengaruhi nilai pada produk adalah $< 0,05$) dan didapatkan hasil seperti pada Tabel 5 yang dapat dijelaskan bahwa konsentrasi dalam kategori aroma pada kreasi produk kue *chiffon* dengan substitusi bubuk ampas kelapa memiliki nilai 0,000 yang dinyatakan signifikan, jadi pada konsentrasi ini panelis memiliki selera berbeda, maka hasil dari aroma pada setiap konsentrasi 40%, 50% dan 60% memiliki aroma yang berbeda nyata. Pada pengulangan yang memiliki nilai 0,948 dinyatakan tidak berpengaruh atau stabil dalam tiga kali pengulangan, dapat dijelaskan bahwa pengulangan dalam kreasi produk kue *chiffon* dengan penambahan bubuk ampas kelapa pada kategori aroma dinyatakan konsisten atau stabil dengan aroma wangi kelapa.

C. Rasa

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap rasa pada Tabel 6, didapatkan hasil rasa pada konsentrasi II (40% bubuk ampas kelapa), konsentrasi III (50% bubuk ampas kelapa) dan konsentrasi IV (60% bubuk ampas kelapa) tidak terdapat perbedaan yaitu rasa manis dan gurih dari kelapa. Hal ini juga didukung pada penelitian (Wardani, 2016) bahwa, tepung ampas kelapa memiliki kandungan lemak yang tinggi sehingga memberikan rasa gurih pada produk yang dihasilkan.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Organoleptik Rasa pada Kue *Chiffon* Bubuk Ampas Kelapa

Pengulangan	Konsentrasi I (0%)	Konsentrasi II (40%)	Konsentrasi III (50%)	Konsentrasi IV (60%)
1	3,17	3,13	3,20	3,03
2	3,17	2,97	3,13	2,90
3	3,17	2,87	2,97	3,03
Rata-Rata	3,17	2,99	3,10	2,99

Berdasarkan hasil pada Tabel 6, lalu dilakukan Uji ANOVA (dengan batas signifikan atau mempengaruhi nilai pada produk adalah $< 0,05$) dan didapatkan hasil seperti pada Tabel 7 yang dapat dijelaskan bahwa konsentrasi (0,038) dan pengulangan (0,591) dalam kategori rasa pada kreasi produk kue *chiffon* dengan substitusi bubuk ampas kelapa, dinyatakan semua konsisten atau stabil dalam tiga kali pengulangan, karena pada kategori rasa ini dalam pengulangan dan konsentrasi memiliki nilai $> 0,05$ atau tidak berpengaruh sehingga produk dinyatakan konsisten dalam tiga kali pengulangan.

Tabel 7 Data Hasil Uji Organoleptik Rasa Menggunakan ANOVA

Sumber	Jumlah kuadrat penyimpangan total	df	Rata-rata jumlah kuadrat	F	Signifikansi
<i>Corrected Model</i>	11,987 ^a	23	0,521	0,784	0,754
<i>Intercept</i>	6570,312	1	6570,312	9883,159	0,000
Pengulangan	0,700	2	0,350	0,526	0,591
Konsentrasi	5,649	3	1,883	2,832	0,038
Pengulangan * Konsentrasi	0,689	6	0,115	0,173	0,984
<i>Error</i>	462,700	696	0,665		
Total	7045,000	720			
<i>Corrected Total</i>	474,687	719			

a. *R Squared* = 0,025 (*Adjusted R Squared* = 0,007)

D. Tekstur

Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap tekstur pada Tabel 8, didapatkan hasil tesktur pada konsentrasi II (40% bubuk ampas kelapa), konsentrasi III (50% bubuk ampas kelapa) dan konsentrasi IV (60% bubuk ampas kelapa) tidak terdapat perbedaan yaitu tekstur yang lembut dan sedikit kasar. Hal ini juga didukung pada penelitian (Damayanti, 2014) yang menyatakan bahwa, *chiffon cake mocaf* dengan *chiffon cake* tepung terigu tidak mempengaruhi pada hasil tekstur yang dihasilkan yaitu tetap memiliki tekstur lembut.

Tabel 8. Hasil Analisis Uji Organoleptik Tekstur pada Kue *Chiffon* Bubuk Ampas Kelapa

Pengulan	Konsentrasi I (0%)	Konsentrasi II (40%)	Konsentrasi III (50%)	Konsentrasi IV (60%)
1	3,70	2,97	2,83	2,80
2	3,70	2,83	2,70	2,63
3	3,70	2,40	2,73	2,67
Rata-Rata	3,70	2,73	2,76	2,70

Tabel 9 Data Hasil Uji Organoleptik Tekstur Menggunakan ANOVA

Sumber	Jumlah kuadrat penyimpangan total	df	Rata-rata jumlah kuadrat	F	Signifikansi
<i>Corrected Model</i>	145,061 ^a	23	6,307	9,872	0,000
<i>Intercept</i>	6396,272	1	6396,272	10011,557	0,000
Pengulangan	0,878	2	0,439	0,687	0,503
Konsentrasi	125,739	3	41,913	65,603	0,000
Pengulangan * Konsentrasi	2,811	6	0,469	0,733	0,623
<i>Error</i>	444,667	696	0,665		
Total	6986,000	720			
<i>Corrected Total</i>	589,728	719			

a. *R Squared* = 0,246 (*Adjusted R Squared* = 0,221)

Berdasarkan hasil pada Tabel 8, lalu dilakukan Uji ANOVA (dengan batas signifikan atau mempengaruhi nilai pada produk adalah $< 0,05$) dan didapatkan hasil seperti pada Tabel 9 yang dapat dijelaskan bahwa konsentrasi dalam kategori tektur pada kreasi produk kue *chiffon* dengan substitusi bubuk ampas kelapa memiliki nilai 0,000 yang dinyatakan signifikan, jadi pada konsentrasi ini panelis memiliki hasil berbeda, maka hasil dari tekstur pada setiap konsentrasi 40%, 50% dan 60% memiliki tekstur yang berbeda nyata. Pada pengulangan yang memiliki nilai 0,503 dinyatakan tidak berpengaruh atau stabil dalam tiga kali pengulangan, dapat dijelaskan bahwa pengulangan dalam kreasi prosuk kue *chiffon* dengan penambahan bubuk ampas kelapa pada kategori tekstur dinyatakan konsisten atau stabil dengan tekstur yang lembut dan sedikit kasar.

E. Rekapitulasi Hasil Uji Organoleptik

Tabel 10 merupakan rekapitulasi hasil uji organoleptik kue *chiffon* dengan substitusi bubuk ampas kelapa, hasil yang terbaik secara keseluruhan adalah kue *chiffon* dengan substitusi tepung bubuk ampas kelapa sebanyak 50%. Kue *chiffon* dengan konsentrasi 50% memiliki angka kesukaan yang paling tinggi secara rata-rata, baik dari aspek warna, aroma, rasa dan tekstur. Warna dari konsentrasi 50% tidak memiliki perbedaan yang signifikan walaupun konsentrasi 40% memiliki nilai tertinggi karena notasi b yang sama menunjukkan bahwa perbedaan nilai tidak signifikan. Aroma dari konsentrasi 50% memiliki nilai tertinggi walaupun notasinya sama dengan konsentrasi 40% dan 60%. Pada tingkat kesukaan rasa, terdapat notasi ab, yang berarti nilai antara nilai “a” dan “b” pada hasil dua pangkat ini memiliki hasil tidak berbeda nyata, kemudian jika memiliki pangkat “a” dibandingkan dengan pangkat “ab” maka memiliki hasil tidak berbeda nyata. Sehingga, pada tingkat kesukaan rasa dengan konsentrasi 50% tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan konsentrasi 0% yang memiliki nilai tertinggi dan juga dibandingkan dengan konsentrasi lain. Tekstur dari konsentrasi 50% juga memiliki nilai tertinggi dengan notasi b yang sama dengan konsentrasi 40% dan 60%.

Tabel 10 Rekapitulasi Hasil Uji Organoleptik

Konsentrasi	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur
0%	3,43 ± 0,50 ^a	2,50 ± 0,93 ^b	3,17 ± 0,74 ^a	3,70 ± 0,59 ^a
40%	3,26 ± 0,74 ^b	2,91 ± 0,70 ^a	2,99 ± 0,81 ^{ab}	2,73 ± 0,91 ^b
50%	3,21 ± 0,66 ^b	3,16 ± 0,75 ^a	3,10 ± 0,78 ^{ab}	2,76 ± 0,84 ^b
60%	2,82 ± 0,76 ^c	3,06 ± 0,64 ^a	2,99 ± 0,83 ^b	2,70 ± 0,80 ^b

KESIMPULAN

Kue *chiffon* dengan konsentrasi yang terbaik secara keseluruhan adalah konsentrasi 50% dengan substitusi bubuk ampas kelapa dengan tepung beras masing-masing 50%. Kue *chiffon* ini memiliki angka kesukaan yang paling tinggi, baik dari aspek warna warna sedikit gelap, aroma wangi kelapa, rasa manis dan gurih dari kelapa, serta tekstur yang lembut sedikit lebih kasar

DAFTAR PUSTAKA

- Aliza, Dapur. (2011). *Chiffon Cake Mini*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Anggraeni, M. (2017). Sifat Fisikokimia Roti yang Dibuat dengan Bahan Dasar Tepung Terigu yang ditambah Berbagai Jenis Gula. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 6(1). <https://doi.org/10.17728/jatp.214>
- Damayanti, D. A., W. W., dan W. M. (2014). Kajian Kadar Serat, Kalsium, Protein, dan Sifat Organoleptik Chiffon Cake Berbahan Mocaf Sebagai Alternatif Pengganti Terigu. *Jurnal Teknologi Dan Kejuruan*, 31(1), 73–82.
- Dhingra, D., Michael, M., Rajput, H., & Patil, R. T. (2012). Dietary fibre in foods: a review. *Journal of Food Science and Technology*, 49(3), 255–266. <https://doi.org/10.1007/s13197-011-0365-5>
- Dwi, Y. M. (2017). Warta Ekspor: Optimalisasi Bahan Baku Kelapa. *Direktur Jenderal Pengembangan Ekspor Nasional Kementerian Perdagangan Republik Indonesia*.
- Hasan, I. (2018). Pengaruh Perbandingan Tepung Ampas Kelapa dengan Tepung Terigu Terhadap Mutu Brownies. *Gorontalo Agriculture Technology Journal*, 1(1), 59. <https://doi.org/10.32662/gatj.v1i1.168>
- Kailaku, S. I., D. K. T. dan S. A. N. A. (2010). Potensi Tepung Kelapa dari Ampas Industri Pengolahan Kelapa. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Inovatif Pascapanen untuk Pengembangan Industri Berbasis Pertanian. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Lnovotlf Pascapanen Untuk Pengembongan Lndustrl Berbcfsf Pertofnan*.
- Marpaung, J. L., S. A., dan L. R. (2017). Penerapan Metode Anova Untuk Analisis Sifat Mekanik Komposit Serabut Kelapa. *Jurnal Poros Teknik Mesin Unsrat*, 6(2), 151–162.
- Putri, M. F. (2014). Kandungan Gizi dan Sifat Fisik Tepung Ampas Kelapa sebagai Bahan Pangan Sumber Serat. *Teknobuga*, 1(1), 32–43.
- Risnandar C. (2018, April). *Buah Kelapa*. Jurnal Bumi.
- Utami, A. P., W. S., dan Muzuni. (2016). Analisis Penilaian Organoleptik dan Nilai Gizi Cookies Formulasi Tepung Wikau Maombo. *Jurnal Sains Dan Teknologi Pangan*, 1(1), 79–85.

- Wardani, EN. S. I. P. I. (2016). Pemanfaatan Ampas Kelapa sebagai Bahan Pangan Sumber Serat dalam pembuatan Cookies Ubi Jalar Ungu (Utilization of Coconut Pulp as fiber source in Purple Sweet Potato Cookies). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan*, 5(2), 162–170.
- Winarno. (2011). *Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani*. Media Cakrawala Utama Press.