

ANALISA DAYA TERIMA KONSUMEN TERHADAP SUBSTITUSI TEPUNG AMPAS KEDELAI DAN TEPUNG MOCAF DALAM PEMBUATAN COOKIES

Merin Vanesa¹, Stephanie Rosanto²

Universitas Bunda Mulia
mrn.vns.2001@gmail.com¹

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk menentukan komposisi yang tepat tepung ampas kedelai dan tepung mocaf. Penelitian ini dilakukan dengan penelitian eksperimen faktor tunggal dengan metode kuantitatif. Dengan memberikan perlakuan pada rasio berbeda yaitu 100% Tepung terigu sebagai kontrol, Tepung Ampas Kedelai: Tepung Mocaf (30% : 70%, 50% : 50%, 70% : 30%). Hasil penelitian menggunakan uji F ANOVA (Analysis Of Variance) satu arah yang menunjukkan bahwa produk 30% Tepung Ampas kedelai : 70% Tepung Mocaf memiliki tingkat kesukaan dan daya terima paling tinggi dibandingkan produk lain terhadap para panelis. Ampas kedelai dapat diolah menjadi Tepung Ampas Kedelai untuk pembuatan *cookies*. Produk *Cookies* yang paling di sukai oleh panelis adalah Produk B dengan tingkat nilai rata-rata pada Warna 3.43, Aroma 3.37, Rasa 3.27, Tekstur 3.13. Didapat kesimpulan tingkat kesukaan tertinggi diperoleh pada cookies dengan komposisi 30% tepung ampas kedelai dan 70% tepung Mocaf, dengan rata-rata tingkat kesukaan pada aspek warna, aroma, rasa, dan tekstur masing-masing adalah 3.43, 3.37, 3.27, dan 3.13. Simpulan penelitian ini bahwa tepung Mocaf lebih dapat diterima secara sensoris dibandingkan tepung ampas.

Kata Kunci : Ampas Kedelai, *Cookies*, Tepung Ampas Kedelai, Tepung Mocaf.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the right composition of soybean dregs flour and mocaf flour. This study was conducted with a single factor experimental study with a quantitative method. By providing treatment at different ratios, namely 100% Wheat flour as a control, Soybean Dregs Flour: Mocaf Flour (30%: 70%, 50%: 50%, 70%: 30%). The results of the study using the one-way F ANOVA (Analysis Of Variance) test showed that the product 30% Soybean Dregs Flour: 70% Mocaf Flour had the highest level of preference and acceptance compared to other products for the panelists. Soybean dregs can be processed into Soybean Dregs Flour for making cookies. The Cookies product that was most preferred by the panelists was Product B with an average value of Color 3.43, Aroma 3.37, Taste 3.27, Texture 3.13. It was concluded that the highest level of preference was obtained in cookies with a composition of 30% soy dregs flour and 70% Mocaf flour, with an average level of preference in terms of color, aroma, taste, and texture of 3.43, 3.37, 3.27, and 3.13, respectively. The conclusion of this study is that Mocaf flour is more sensorially acceptable than dregs flour.

Keywords: *Cookies, Mocaf Flour, Soybean Dregs, Soybean Dregs Flour.*

PENDAHULUAN

Food waste merupakan makanan yang masih memiliki kualitas yang baik untuk dikonsumsi manusia tetapi karena alasan tertentu tidak dimanfaatkan dan tidak dikonsumsi. Menurut data studi *Economist Intelligence Unit*, Indonesia merupakan penghasil sampah makanan terbesar kedua di dunia, setelah Arab Saudi, dengan perkiraan 300 kg sampah makanan per kapita per tahun (Hermanu, 2022). Jumlah sampah makanan meningkat setiap tahunnya. Antara tahun 2000 dan 2019, Indonesia menghasilkan 23 hingga 48 juta ton sampah makanan setiap tahunnya. Menurut Bappenas (2021) terjadi peningkatan sampah makanan di Indonesia sebesar 55% dari 39% pada tahun 2000 menjadi 55% pada tahun 2019.

Salah satu penghasil dari *food waste* di Indonesia adalah pengrajin susu kedelai, susu kedelai merupakan minuman padat nutrisi dengan kandungan protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin B kompleks, dan air yang tinggi. Permintaan susu kedelai meningkat dikarenakan naiknya kebutuhan susu hewani ditambah dengan mahalnya harga susu sapi. Selain itu susu kedelai dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah, melawan kanker, mencegah penuaan dini dan mencegah osteoporosis (Surjana, 2019 dalam Dionisius Hugo Simanjorang & Stephanie Rosanto, 2023) Susu kedelai juga diduga dapat membantu individu tertentu yang memiliki alergi terhadap protein hewani dan kelainan tertentu memenuhi kebutuhan nutrisinya. Selain itu, beberapa bayi tidak boleh minum susu sapi karena intoleransi laktosa (Surya, 2023). Berdasarkan data statistik yang tercatat di luar industri rumah tangga, masyarakat Indonesia menggunakan 16,27 kg susu kedelai setiap tahunnya per kapita pada tahun 2020 (Kementerian

Pertanian, 2020 dalam Fadilah, 2023). Karena keadaan ini, semakin banyak perusahaan yang mulai menjual susu kedelai. Salah satu perusahaan tersebut adalah Usaha Kecil dan Menengah Acel Soya yang berlokasi di Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten di Jl. Villa Taman Bandara 2 Blok O-1 No.33.

UKM Acel Soya produsen susu kedelai yang menghasilkan 36 liter susu kedelai tiap harinya, pada proses pembuatan susu kedelai dalam UKM Acel Soya ini akan menghasilkan 4 kg ampas kedelai tiap harinya dari proses penggilingan menggunakan mesin penggiling kedelai untuk menghasilkan sari kedelai. Namun pemanfaatan dalam penggunaan ampas kedelai masih kurang baik dikarenakan minimnya pengetahuan pembuat UKM Acel Soya dalam mengolah ampas kedelai sehingga ampas kedelai yang dihasilkan hanya dibuang atau digunakan sebagai pakan ayam dan bebek, Padahal ampas kedelai mempunyai kandungan yang baik dan sangat bermanfaat bagi tubuh manusia, dalam ampas kedelai terdapat antioksidan yang alami dan dapat meningkatkan imunitas pada tubuh sehingga dapat melawan berbagai penyakit seperti dapat mencegah kanker, mencegah penyumbatan darah yang akan memicu penyakit jantung dan stroke, mencegah radikal bebas.

Teknik daur ulang dapat dimanfaatkan untuk memanfaatkan kembali ampas kedelai, atau dapat dibuat menjadi produk lain yang bernilai tinggi dan bermanfaat, termasuk pengganti tepung untuk barang olahan. Tepung ampas kedelai atau dikenal dengan tepung *okara* mempunyai kandungan serat pangan yang cukup tinggi, yaitu berupa protein kasar (28,36%), lemak (5,52%), dan serat kasar (7,6%), serta mengandung vitamin (Ningsih, 2023). Selain rendah kalori dan bebas gluten, tepung ampas kedelai dapat digunakan

pada makanan olahan seperti *cookies* sebagai pengganti tepung terigu yang berserat tinggi.

Di Indonesia, *cookies* merupakan kue kering yang banyak dikonsumsi. Konsumsi kue kering di Indonesia tumbuh antara tahun 2018 dan 2022, menurut survei Badan Pusat Statistik (BPS). Penurunan tersebut baru terjadi pada tahun 2019. Dalam hal ini, kue kering terdiri dari semprong, *cookies*, dan biskuit (Manalu et al., 2023).

Tabel 1. Statistik Konsumsi Kue Kering di Indonesia Tahun 2018-2021

Tahun	Rata-rata Konsumsi (Satuan Komoditas/Kapita/Minggu)
2018	94,693
2019	92,263
2020	96,031
2021	96,914

(Sumber: BPS 2022 dalam Manalu et al, 2023)

Selain itu, *cookies* sangat disukai karena dapat dibuat menjadi berbagai rasa dan bentuk yang menarik bagi semua demografi, memiliki umur simpan yang lama, dan memiliki nilai gizi (Firdanansi, 2022). Selain itu, pembuatan *cookies* tidak membutuhkan banyak waktu, tidak memerlukan developer, dan tidak memerlukan keahlian khusus sehingga prosesnya pun cukup mudah (Sugeng dkk., 2021).

Pada dasarnya *cookies* terbuat dari tepung terigu. Namun karena Indonesia merupakan negara tropis, maka tidak mungkin menanam gandum untuk dijadikan tepung terigu, sehingga Indonesia masih melakukan impor gandum (Sugeng dkk., 2021). Menurut Asosiasi Produsen Tepung Terigu (Aptindo), prevalensi penggunaan tepung terigu di kalangan masyarakat Indonesia berkontribusi pada peningkatan impor gandum sebesar 6% menjadi 8,351 juta ton pada tahun 2017 dari 8,130 juta ton pada tahun

sebelumnya. Oleh karena itu, diperlukan alternatif untuk mengurangi impor tepung terigu (Wulandari et al., 2019).

Terdapat gluten dalam tepung terigu, yang sebagian orang tidak bisa makan atau cerna dengan baik. Contoh dari orang-orang ini termasuk mereka yang memiliki alergi terhadap gluten, seperti mereka yang menderita penyakit celiac, suatu kondisi autoimun yang menargetkan sistem kekebalan usus kecil (Siska et al., 2023), dan penyandang *Autism Spectrum Disorder* (ASD) yaitu perilaku anak-anak yang menunjukkan kelainan dan keterlambatan dalam perkembangan keterampilan sosial, linguistik, dan komunikatif mereka (Oktaviani et al., 2023). Alternatif yang perlu kita gunakan untuk mengurangi impor tepung terigu dengan mencari pasokan tepung yang terbuat dari sumber daya lokal, seperti ampas kedelai.

Karena tidak mengandung gluten seperti tepung terigu, tepung ampas kedelai bisa digunakan sebagai pengganti tepung terigu. Ini menjadikannya pilihan yang baik bagi penderita penyakit *celiac disease* yang sensitif terhadap gluten (Eugene, 2022). Tepung ampas kedelai memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dibandingkan tepung terigu. Penderita diabetes dan obesitas mungkin menyerap lebih sedikit karbohidrat karena kandungan serat yang tinggi pada tepung ampas kedelai. Serat makanan dan penurunan gula darah saling berkaitan, yang pertama dipengaruhi oleh penyerapan karbohidrat di usus. Kandungan tersebut menunjukkan tepung ampas kedelai memiliki kandungan yang baik serta memiliki potensi sebagai pangan fungsional dan mencegah beberapa penyakit. (Dunya et al., 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Jayanti (Jayantini et al., 2024) dengan judul "Formulasi Cookies Tinggi Protein Dan Zat Besi Dengan Substitusi Tepung

ISP Dan Mocaf Untuk Balita Stunting”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cookies yang dibuat dengan bahan pengganti dengan formula F5 memiliki komposisi tepung ISP 51% dan tepung mocaf 49% mempunyai tekstur dan tingkat kerenyahan yang bagus.

Kajian sisa kedelai selanjutnya dilakukan pada tahun 2023 oleh Drinanchaya Dunia, Siswanti, dan Windi Atmaka. Judulnya “Pengaruh Penggantian Tepung Okara dan Alpukat Sebagai Lemak terhadap Sifat Kimia, Fisika, dan Organoleptik *Cookies*” dengan persentase 20%, 40%, 60%, dan 80%. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa, dengan tingkat persetujuan 40%, unsur organoleptik adalah unsur yang paling disukai oleh panelis, sedangkan tingkat persetujuan 80% adalah yang paling tidak disukai. Semakin banyak tepung okara atau tepung ampas kedelai yang digunakan maka panelis semakin tidak menikmati *cookies*nya.

Penelitian di atas menunjukkan betapa pentingnya pati dan karbohidrat dalam pembentukan struktur. Dengan mengikat air dan adanya panas, pati mempunyai fungsi penting dalam membentuk struktur kue (Fadillah, 2023). Kandungan pati pada tepung terigu sekitar 65% hingga 70% (Pramono, Katherinatama and S Ardan, 2021).

Sesuai dengan penjelasan sebelumnya tepung ampas kedelai bisa digunakan sebagai substitusi namun, dikarenakan Jumlah pati pada tepung ampas kedelai lebih rendah dibandingkan dengan tepung terigu, sehingga persentase substitusi tepung ampas yang tinggi akan menghasilkan kue yang rapuh dan cepat hancur. Oleh karena itu diperlukan tambahan tepung terigu untuk membantu meningkatkan tekstur yang diberikan oleh tepung ampas kedelai (Fadillah, 2023). Namun untuk

mengurangi pemakaian pada tepung terigu peneliti menggunakan tepung mocaf untuk menggantikannya sehingga dapat memperbaiki tekstur pada *cookies*.

Tepung Mocaf merupakan produk olahan singkong yang telah dimodifikasi. tepung mocaf dapat mengurangi ketergantungan Indonesia terhadap gandum impor karena tepung mocaf memiliki kualitas yang sama dengan tepung terigu, seperti warnanya yang putih, lembut, dan bebas bau (Anindita et al., 2020).

Kandungan karbohidrat kompleks atau pati tepung mocaf lebih tinggi dibandingkan tepung terigu (87,3%), serta mengandung serat 3,4% lebih banyak, air 6,9% lebih sedikit, umur simpan lebih lama, dan abu 0,4% lebih banyak sehingga membuatnya lebih putih dibandingkan tepung terigu. Sedangkan tepung mocaf memiliki kandungan protein yang lebih rendah 1,2% dibandingkan tepung terigu (Maysa, 2019).

Berdasarkan penjelasan tentang tepung ampas kedelai dan tepung Mocaf dapat disimpulkan bahwa kedua tepung tersebut dapat saling melengkapi dan dapat digunakan untuk substitusi dalam pembuatan *cookies* sehingga dapat membantu untuk pembentukan tekstur dan meningkatkan kadar protein pada *cookies*. Dengan penelitian ini, peneliti menggabungkan bahan pada pembuatan *cookies* menggunakan tepung ampas kedelai dalam pemanfaatan ampas kedelai pada UKM Acel Soya dengan tepung Mocaf bertujuan untuk membantu mengurangi pemakaian tepung terigu di Indonesia dan dapat membantu dalam pembentukan tekstur pada *cookies*. Peneliti berharap dengan adanya substitusi tepung ampas kedelai dan tepung Mocaf pada pembuatan *cookies*, dapat menghasilkan karakteristik *cookies* yang dapat di terima oleh konsumen. Sehingga peneliti mengangkat judul “

Analisa Daya Terima Konsumen pada Substitusi Tepung Ampas kedelai dan Tepung Mocaf Untuk Pembuatan Cookies”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini, menggunakan metodologi kuantitatif dengan desain eksperimental untuk menguji potensi efek dari berbagai perlakuan. Dalam penelitian ini peneliti melakukan eksperimen pada pembuatan *cookies* dengan menggunakan tepung ampas kedelai substitusi tepung Mocaf.

Populasi pada penelitian ini menggunakan staf yang bekerja di Hotel Swissôtel Jakarta PIK Avenue untuk panelis ahli. Kemudian murid SMK Kartini 1 untuk panelis agak terlatih. Dalam menentukan responden peneliti menggunakan *executive chef pastry, executive chef kitchen, sous chef pastry, sous chef dimsum, sous chef main kitchen* Hotel Swissôtel Jakarta PIK Avenue., kemudian untuk panelis semi terlatih peneliti menggunakan 25 murid SMK Kartini 1 kelas 11 dengan penjurusan tata boga yang sudah melakukan PKL. Penentuan responden yang berdasarkan modul penanganan mutu fisis organoleptik (2013) yaitu panelis ahli dengan kepekaan spesifik yang sangat tinggi yang diperoleh karena bakat atau latihan-latihan yang sangat intensif. Kemudian panelis agak terlatih yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu, biasanya digunakan 25 – 100 orang.

HASIL PENELITIAN

Hasil Eksperimen

Penelitian ini meliputi 4 tahap yaitu pertama pembuatan tepung ampas kedelai. Kemudian tahap kedua pembuatan produk *cookies* menggunakan Tepung Ampas Kedelai: Tepung Mocaf dengan perbandingan, Produk A dengan persentase 100 % kontrol, Produk B

dengan persentase 30% : 70%, Produk C dengan persentase 50% : 50%, Produk D dengan persentase 70% : 30%. (Kuliah Sari et al, 2022). Selanjutnya tahap ketiga peneliti melakukan uji organoleptik untuk mengetahui daya terima organoleptik pada mutu Warna, Aroma, Rasa, dan Tekstur yang dilakukan oleh 5 panelis ahli dan 25 panelis semi terlatih. Pada tahapan keempat dilakukan uji kadar proksimat pada *cookies* Tepung Ampas Kedelai substitusi Tepung Mocaf.

Hasil Pra-Eksperimental Pertama (29 Februari 2024)

Pra eksperimen pertama melakukan percobaan pembuatan tepung ampas kedelai. Melakukan proses tepung ampas kedelai tanpa pencucian dan tanpa pengukusan. Menggunakan pengeringan dengan suhu 110⁰C selama 5 – 7 jam.



Gambar 1. Hasil Pra – Eksperimen Pembuatan Tepung Ampas Kedelai

(Sumber :Dokumentasi Asli Peneliti (2024))

Kemudian Pra – eksperimen untuk pembuatan *cookies* dengan menggunakan 100% tepung ampas kedelai tanpa menggunakan tepung Mocaf.



Gambar 2. Adonan *Cookies* Dengan 100% Tepung Ampas Kedelai
(Sumber : Dokumentasi Peneliti, (2024))

Hasil Pra-Eksperimental Kedua (8 Maret 2024)

Pra – eksperimen kedua peneliti membuat Tepung Ampas Kedelai dengan menggunakan proses seperti pra – eksperimen pertama namun menambahkan proses penyangraian dalam pengeringan untuk mengurangi lamanya proses pengeringan dalam oven sehingga proses pengeringannya lebih cepat hanya dalam waktu 3 jam ampas

kedelai sudah mengering dan dapat dilakukan proses penggilingan dan juga warna pada ampas kedelai lebih baik dari pada hasil pra-eksperimen yang pertama.



Gambar 3. Hasil Pra-eksperimen kedua Tepung Ampas Kedelai
(Sumber : Dokumentasi Peneliti, (2024))

Kemudian pada pra-eksperimental kedua peneliti menggunakan perbandingan Tepung Ampas Kedelai dengan Tepung Mocaf dengan persentase, 30% : 70%, 50% : 50%, 70% : 30%. Dengan formulasi resep yang sama dengan pra – eksperimen pertama. Ditunjukkan pada tabel 2 sebagai berikut

Tabel 2. Hasil Pra – Eksperimental Ke 2

Rasio	Hasil	Gambar
30% : 70%	BERHASIL. Adonan cookies tidak mudah hancur sehingga dapat dicetak dengan mudah; Kemudian untuk tekstur pada adonan sangat ulen dan terlihat lembut; Untuk aroma tidak tercium bau langu pada tepung ampas kedelai; Warna pada adonan sangat cerah.	
50% : 50%	BERHASIL. Adonan cookies dapat dibentuk dengan mudah namun tekstur pada adonan agak sedikit kasar dikarenakan rasio dari tepung ampas kedelai sedikit lebih banyak dibandingkan yang pertama; aroma pada adonan ini tidak tercium bau langu pada adonan; Kemudian memiliki warna yang cerah sedikit kekuningan pucat.	
70% : 30%	BERHASIL. Adonan cookies dapat dibentuk namun sedikit sulit dikarenakan rasio tepung ampas kedelai yang cukup banyak; dan adonan pada tekstur cukup kasar; Kemudian aroma tercium sedikit bau langu pada adonan dan warna dari adonan sedikit kuning kecokelatan	

(Sumber: Hasil Data Olah Peneliti, (2024))

True Experimen (21 April 2024)

Setelah mendapatkan hasil dari pra – eksperimen pertama dan kedua peneliti memutuskan untuk menggunakan pra – eksperimen kedua dengan rasio 30%, 50%, 70% yang dilakukan oleh peneliti

terdahulu dan dikuti oleh peneliti dikarenakan ketiga adonan berikut berhasil untuk pembuatan *cookies*, kemudian untuk kontrol peneliti menggunakan 100% Tepung Terigu.

Tabel 3. Hasil True Experimental

Produk	Bahan yang diperlukan
Produk A	Tepung Teirigu 250 gr -Margarin 100 gr
Produk B	75 gr Tepung Ampas Kedelai dan 175 gr Tepung Mocaf -Telur 30 gr
Produk C	125 gr Tepung Ampas Kedelai dan 125 gr Tepung Mocaf -Gula halus 75 gr
Produk D	175 gr Tepung Ampas Kedelai dan 75 gr Tepung Mocaf -Susu bubuk 10 gr

(Sumber : Olahan Data Peneliti, 2024)

Cara dan Langkah – Langkah Membuat *Cookies*

Tabel 4.Langkah-Langkah Membuat Cookies

No.	Bahan	Cara pembuatan	Dokumentasi
1	Produk A : 250 gr Tepung Terigu Produk B : 75 gr Tepung Ampas Kedelai dan 175 gr Tepung MOCAF Produk C : 125 gr Tepung Ampas Kedelai dan 125 gr Tepung MOCAF Produk D : 175 gr Tepung Ampas Kedelai dan 75 gr Tepung MOCAF Margarin 100 gr Telur 30 gr Gula halus 75 gr Susu bubuk 10 gr	Siapkan semua bahan yang akan digunakan, saring tepung, gula halus dan susu bubuk,	
2	Margarin dan gula halus	Mix margarin dan gula halus hingga tercampur dan berwarna sedikit pucat	
3	Kuning telur	Campurkan kuning telur ke dalam margarin dan gula halus yang sudah di mix kemudian mix kembali hingga kuning telur tercampur bersama margarin dan gula halus tersebut	

No.	Bahan	Cara pembuatan	Dokumentasi
4	Tepung dan susu bubuk	Kemudian campurkan tepung dan susu bubuk yang sudah di saring untuk di mix bersama margarin , gula halus dan kuning telur	
5		Setelah menjadi adonan <i>cookies</i> kita dapat mencetak <i>cookies</i> menggunakan cetakan	
6		Kemudian panggang <i>cookies</i> menggunakan oven yang sudah diatur dengan suhu 160° c dan di panggang selama 20 – 25 menit	
7		Setelah matang <i>cookies</i> di diamkan terlebih dahulu agar <i>cookies</i> dingin kemudian baru di masukan ke dalam toples	

(Sumber : Olahan Data Penulis, 2024)

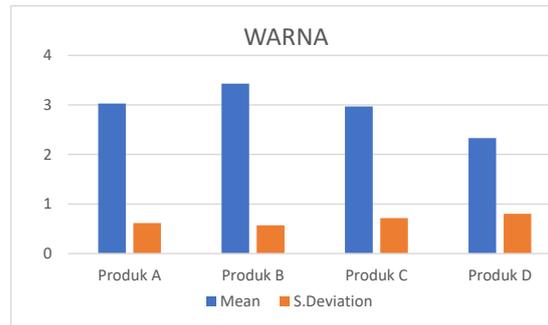
Hasil Penyajian Data Tingkat Kesukaan Panelis terhadap *Cookies*

Dalam perhitungan tingkat kesukaan pada panelis ahli dan semi terlatih terhadap *cookies* berbahan dasar Tepung ampas kedelai substitusi tepung Mocaf, pengujian pada panelis ini terdiri dari 5 pegawai *pastry* dan *kitchen section* di Hotel Swissôtel Jakarta PIK Avenue dan 25 murid kelas 2 SMK Kartini 1 penjurusan tata boga , Produk A

merupakan rasio 100% Tepung Terigu, Produk B merupakan rasio 30% Tepung Ampas Kedelai 70% Tepung Mocaf, Produk C merupakan rasio 50% Tepung Ampas Kedelai 50% Tepung Mocaf, Produk D 70% Tepung Ampas Kedelai 30% Tepung Mocaf Peneliti menggunakan SPSS 25 yang kemudian dijadikan tabel menggunakan *Microsoft Excel* dalam penyajian data. Data yang ditentukan berdasarkan warna, aroma, rasa, dan tekstur.

Warna

Gambar 4.4 Grafik Tingkat Kesukaan Panelis pada warna



Tabel 4.3 Tingkat Kesukaan panelis pada warna

Warna	Nilai Mean Uji Hedonik			
	Produk A	Produk B	Produk C	Produk D
	3.0 ± 0.61	3.4 ± 0.56	3.0 ± 0.71	2.3 ± 0.80

Sumber : Hasil Data Olah Peneliti,(2024)

Pengujian Hedonik mendapatkan hasil dengan produk A memiliki nilai berkisar 0.61, produk B 0.56, produk C 0,71, dan produk D 0,80. Pengujian

Hedonik bertujuan untuk menentukan tingkat kecerahan suatu produk sejenis.

Tabel 5.Uji F Anova pada warna

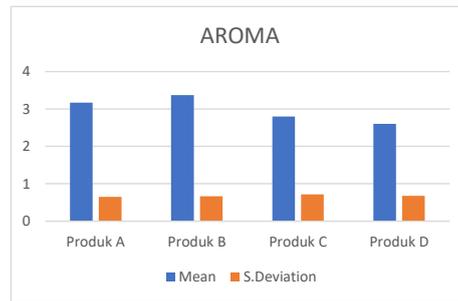
ANOVA						
Warna	Sum of Squares	df	Mean Square	Fhitung	Ftabel	Sig.
Between Groups	18,625	3	6,208	13,345	4,210	,000
Within Groups	53,967	116	,465			
Total	72,592	119				

Dari hasil perhitungan warna melalui uji anova satu arah dinyatakan signifikan karena $13.345 > 4.210$ sehingga ada perbedaan warna dari setiap

rasio yang berbeda.

Aroma

Gambar 4.5 Grafik Tingkat Kesukaan Terhadap Aroma



Tabel 4.5 Tingkat kesukaan terhadap Aroma

Aroma	Nilai Mean Uji Hedonik			
	Produk A	Produk B	Produk C	Produk D
	3.17 ± 0.64	3.37 ± 0.66	2.8 ± 0.71	2.6 ± 0.67

Sumber : Hasil Data Olah Peneliti,(2024)

Dapat dilihat dari hasil di atas, nilai rata – rata dalam uji kesukaan aroma pada *cookies* berbahan dasar tepung ampas kedelai substitusi tepung mocaf yang paling banyak disukai adalah

produk B dengan formulasi 30% tepung ampas kedelai dan 70% Tepung mocaf dengan nilai rata – rata 3,37.

Tabel 6. Uji F Anova pada Aroma

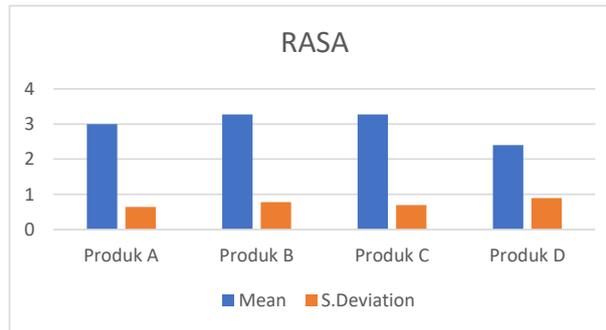
ANOVA						
Aroma	Sum of Squares	df	Mean Square	Fhitung	Ftabel	Sig.
Between Groups	10,833	3	3,611	7,884	4,210	,000
Within Groups	53,133	116	,458			
Total	63,967	119				

Dari hasil perhitungan Aroma melalui uji anova satu arah dinyatakan signifikan karena $7.884 > 4.210$ sehingga ada perbedaan aroma dari setiap rasio yang berbeda. Berdasarkan nilai rata –

rata dari produk B dengan Produk A,C dan D memiliki perbedaan yang cukup tinggi.

Rasa

Gambar 4.6 Grafik Tingkat Kesukaan Terhadap Rasa



Tabel 4.7 Tabel Tingkat Kesukaan Terhadap Rasa

Rasa	Nilai Mean Uji Hedonik			
	Produk A	Produk B	Produk C	Produk D
	3.00 ± 0.64	3.27 ± 0.78	3.17 ± 0.70	2.4 ± 0.90

Sumber : Hasil Data Olah Peneliti,(2024)

Dapat dilihat dari hasil di atas, nilai rata – rata dalam uji kesukaan rasa pada *cookies* berbahan dasar tepung ampas kedelai substitusi tepung Mocaf yang paling banyak disukai adalah produk B

dengan formulasi 30% tepung ampas kedelai dan 70% Tepung Mocaf dengan nilai rata – rata 3,27.

Tabel 7. Uji F Anova pada rasa ANOVA

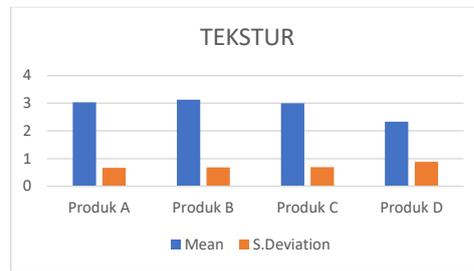
Rasa	Sum of Squares	df	Mean Square	Fhitung	Ftabel	Sig.
Between Groups	13,558	3	4,519	7,798	4,210	,000
Within Groups	67,233	116	,580			
Total	80,792	119				

Dari hasil perhitungan rasa melalui uji anova satu arah dengan α 5% (0,05) dinyatakan signifikan $7.798 > 4.210$ sehingga ada sedikit perbedaan rasa dari

rasio produk A, B dan C sedangkan untuk produk D memiliki perbedaan rasa yang sedikit berbeda.

Tekstur

Gambar 4.7 Grafik Tingkat Kesukaan Terhadap Tekstur



Tabel 4.9 Tabel Tingkat Kesukaan Terhadap Tekstur

Tekstur	Nilai Mean Uji Hedonik			
	Produk A	Produk B	Produk C	Produk D
	3.03 ± 0.66	3.13 ± 0.68	3 ± 0.70	2.33 ± 0.88

Sumber : Hasil Data Olah Peneliti,(2024)

Dapat dilihat dari hasil di atas, nilai rata-rata dalam uji kesukaan tekstur pada *cookies* berbahan dasar tepung ampas kedelai substitusi tepung Mocaf yang paling banyak disukai adalah produk B

dengan formulasi 30% tepung ampas kedelai dan 70% Tepung Mocaf dengan nilai rata – rata 3,13.

Tabel 8. Uji F Anova Pada Tekstur

ANOVA

Tekstur	Sum of Squares	df	Mean Square	Fhitung	Ftabel	Sig.
Between Groups	12,025	3	4,008	7,369	4,210	,000
Within Groups	63,100	116	,544			
Total	75,125	119				

Dari hasil perhitungan warna melalui uji anova satu arah dengan α 5% (0,05) dinyatakan signifikan karena $7.369 > 4.210$ sehingga ada perbedaan tekstur dari setiap rasio yang berbeda.

Hasil Uji Proksimat

Pada penelitian ini, terdapat hasil dari *cookies* dengan kontrol 100% tepung terigu (Taufik, 2019) dan Produk B dari penelitian ini yaitu 30% Tepung Ampas Kedelai substitusi Tepung Mocaf yang di dapatkan dari Lab SIG (2024) dan untuk standar pada Mutu *Cookies* berdasarkan pada SNI *Cookies* 01 – 2973 – 1992.

Tabel 9. Uji Proksimat

Parameter	Hasil Produk B	Hasil <i>Cookies</i> Tepung Terigu (Taufik, 2019)	SNI <i>Cookies</i> 01 – 2973 - 1992
Kadar Air (%)	3,68	3,56	Maks. 5%
Kadar Abu (%)	2,10	2,43	Maks. 1,6 %
Protein (%)	7,25	6,76	Min 5%
Lemak (%)	32,37	25,34	Min. 9,5 %
Karbohidrat (%)	54,60	61,91	Min 70%
Energi (Kkal/100gr)	538 kkal	501 kkal	Min 400 kkal

PEMBAHASAN

Berdasarkan pra-eksperimen pertama terdapat hasil yang tidak optimal dimana menyebabkan hasil tepung kedelai berwarna kecokelatan dikarenakan lamanya waktu pengeringan serta menggunakan suhu yang tinggi. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fera & Solikhin, 2021), pengaruh lama waktu pengeringan dengan variabel suhu mempengaruhi warna sehingga berdampak pada tingkat minat panelis.

Formulasi penggunaan tepung ampas kedelai dengan presentase 100% menjadikan tekstur *cookies* yang rapuh dan tidak dapat dibentuk sehingga adonan dengan 100% Tepung Ampas Kedelai tidak dapat digunakan untuk pembuatan *cookies*, sehingga perlu adanya pencampuran Tepung Mocaf untuk membantu memperbaiki tekstur pada adonan *cookies*. Tepung ampas kedelai memiliki nilai pengujian *Hardness* yang rendah menyebabkan nilai kerapuhan yang tinggi (Wijaya et al., 2023). Formula 100% Tepung Ampas Kedelai memiliki aroma langu yang kuat.

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa eksperimen kedua dapat di lihat ketiga adonan berhasil untuk pembuatan *cookies* namun ada kekurangan pada tekstur dan aroma pada adonan 50% dan 70% namun pembuatan *cookies* tetap berhasil menggunakan adonan tersebut.

Berdasarkan pada Gambar 4.4 Dapat dilihat dari hasil tingkat kesukaan panelis terhadap warna pada *cookies*

menunjukkan produk B dengan formulasi 30% Tepung Ampas Kedelai dan 70% Tepung Mocaf memiliki tingkat kesukaan paling tinggi di antara ke tiga produk lainnya dengan nilai rata – rata 3.4,

Namun warna pada produk D memang lebih banyak tidak disukai dikarenakan warnanya memang lebih gelap dibandingkan *cookies* produk A,B dan C. Sejalan dengan penelitian (Mustafa & Elliyana, 2020), panelis menyukai warna yang menarik dengan komposisi tepung ampas kedelai 40% dan tepung ubi jalar 60%, formulasi tersebut berpengaruh pada warna produk. Pengaruh warna yang lebih cerah mempengaruhi tingkat minat seseorang untuk mengonsumsi suatu makanan.

Berdasarkan nilai rata – rata pada pengujian anova warna dari produk B dengan Produk A,C dan D memiliki perbedaan yang cukup tinggi. Kesimpulan dari warna pada produk B lebih unggul dan signifikan. Sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Pengujian ini digunakan untuk validasi hasil bahwa penggunaan warna selaras dengan minat bakat.

Pengujian tingkat kesukaan aroma pada Gambar 4.5 bahwa aroma mempengaruhi minat dalam mengonsumsi sebuah makanan, Dapat di lihat dari Tabel 3 bahwa aroma pada Produk C dan Produk D kurang disukai oleh panelis dikarenakan memiliki aroma kedelai yang lebih kuat, hal tersebut menandakan bahwa aroma kedelai tidak

banyak diminati. Hal tersebut dikarenakan terdapatnya zat aktif enzim lipogxygenase pada tepung ampas kedelai yang menyebabkan aroma tidak enak, sehingga perlu menonaktifkan zat tersebut untuk menghilangkan bau langu (Pujilestari & Larasati, 2019). Pengujian anova untuk aroma didapatkan kesimpulan bahwa aroma pada produk B lebih unggul dan signifikan. Sehingga H0 ditolak dan H1 diterima.

Sensoritas rasa sebagai tahap ketiga seseorang untuk mencoba suatu produk makanan yang baru. Merujuk pada Gambar 4.6 bahwa rasa pada *cookies* B diterima oleh panelis. Namun pada produk D rasa *cookies* banyak tidak disukai dikarenakan rasa dari produk D tidak diterima oleh panelis. Pengurangan tepung ampas kedelai mempengaruhi rasa pada kesukaan panelis dikarenakan tepung ampas kedelai memiliki rasa pahit dan getir (Shafitri et al., 2024). Hasil pengujian anova rasa pada produk B lebih unggul dan signifikan. Sehingga H0 ditolak dan H1 diterima.

Tabel 4.9 mengenai tekstur, pada produk D kurang disukai dikarenakan memiliki tekstur yang lebih kasar dikarenakan tingkat ampas kedelai yang tinggi membuat hasil *cookies* menjadi kasar dan saat dimakan terasa tersendat. Proses penghancuran makanan yang mudah juga menyebabkan peningkatan konsumen untuk mencoba produk yang baru. Berdasarkan nilai rata – rata dari produk B dengan Produk A,C dan D yang merujuk pada Tabel 8 memiliki perbedaan yang cukup tinggi. Kesimpulan dari warna pada produk B lebih unggul dan signifikan. Sehingga H0 ditolak dan H1 diterima.

Hasil dari perbedaan pada uji proksimat menunjukkan bahwa Energi, protein, dan lemak pada *cookies* Tepung Ampas Kedelai substitusi Tepung Mocaf lebih tinggi dengan nilai Energi 538 kkal, Protein 7,25%, dan Lemak 32,37% di

bandingkan pada produk *cookies* berbahan dasar tepung terigu. Pada mutu SNI *cookies* pada parameter Kadar abu dan karbohidrat produk *cookies* berbahan dasar Tepung Ampas Kedelai substitusi Tepung Mocaf tidak sesuai dikarenakan kadar abu pada produk ini lebih besar 0,5% pada standar mutu SNI *cookies* sedangkan untuk Karbohidrat produk ini hanya mencapai 54,60 % sedangkan pada mutu SNI *cookies* perlu mencapai min 70%. Namun hal ini dikarenakan kandungan serat yang tinggi pada tepung ampas kedelai sehingga mengurangi penyerapan karbohidrat dan sangat baik untuk penderita diabetes atau obesitas (Dunya et al., 2021).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pembuatan produk *cookies* berbahan dasar tepung ampas kedelai substitusi tepung Mocaf maka dapat disimpulkan bahwa: (1). Ampas kedelai dapat digunakan untuk bahan pangan yaitu tepung ampas kedelai yang dapat digunakan untuk pembuatan *cookies* . (2). Tingkat kesukaan tertinggi pada pembuatan produk *cookies* berbahan dasar tepung ampas kedelai substitusi tepung Mocaf yaitu Produk B dengan rasio 30% Tepung Ampas kedelai dan 70% Tepung Mocaf dengan nilai rata – rata tingkat kesukaan pada panelis adalah (Warna 3.43), (Aroma 3.37), (Rasa 3.27), (Tekstur 3.13). (3). Dari hasil *blind test* bahan tepung yang digunakan ada 50% responden menjawab tepung ampas kedelai dikarenakan masih terdapat aroma kedelai yang tertinggal pada *cookies* namun untuk tepung Mocaf tidak terdeteksi, hampir 90% responden tidak mengetahui adanya tepung Mocaf pada *cookies* tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhimah, N. N., Mulyati, A. H., & Widiastuti, D. (2017). Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Ampas Kedelai Pada Produk Cookies Yang Kaya Akan Serat Pangan Dan Protein. In *Ekologia: Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar Dan Lingkungan Hidup*. 17(1). <https://journal.unpak.ac.id/index.php/ekologia/article/view/811/694>
- Aliyi, F. (2020). Pengaruh Pembuatan Cookies Dengan Substitusi Tepung Pisang Kepok Terhadap Daya Terima Organoleptik, Mutu Kimia (Kadar Air, Abu) Dan Umur Simpan. (Skripsi, Poltekkes Kemenkes Bngkulu). <https://repository.poltekkesbengkulu.ac.id/528/>
- Anindita, B. P., Antari, A. T., & Gunawan, S. (2020). Pembuatan MOCAF (Modified Cassava Flour) dengan Kapasitas 91000 Ton/Tahun. *Jurnal Teknik/Jurnal Teknik ITS*, 8(2). <https://doi.org/10.12962/j23373539.v8i2.45058>
- Dunya, D., Siswanti, S., & Atmaka, W. (2023). Pengaruh Substitusi Tepung Okara Terhadap Karakteristik Kimia, Fisik, Dan Organoleptik. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian/Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 15(2), 134. <https://doi.org/10.20961/jthp.v15i2.56872>
- Eugene, E., & Asmoro, T. A. (2022). Pembuatan Pizza Bebas Gluten Berbahan Dasar Tepung Ubi Ungu Dan Tepung Mocaf. *Eligible: Journal Of Social Sciences*, 1(2), 125–137. <https://doi.org/10.53276/Eligible.V1i2.28>
- Fadillah, I.(2023). Pengaruh Substitusi Tepung Ampas Kedelai Kuning (Glycine Max L. Merrly.) Terhadap Kualitas Fisik dan Organoleptik Butter Cookies. (Sarjana Thesis, Universitas Negeri Jakarta, 2023) diakses dari <http://repository.unj.ac.id/39893/>
- Fera, M. ., & Solikhin, A. . (2021). Uji Organoleptik Produk Tepung Ampas Tahu. *Journal of Technology and Food Processing (JTFFP)*, 1(02), 5–9. <https://doi.org/10.46772/jtffp.v1i02.508>
- Firdanansi, A. (2022). Evaluasi Karakteristik Sensorik Cookies Yang Menggunakan Tepung Kuning Telur Pada Lama Pengocokan Yang Berbeda. (Skripsi, Universitas Hasanuddin Makassar). http://repository.unhas.ac.id/id/epri nt/23795/1/I011171515_skripsi_02-09-2022%20bab%201-2.pdf
- Hermanu, N. B. (2022b). Pengelolaan limbah makanan (Food Waste) berwawasan lingkungan Environmentally Friendly food Waste Management. *Journal Agrifoodtech*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.56444/agrifoodtech.v1i1.52>
- Info, R. (2023, July 9). 6 Manfaat Ampas Kedelai yang Tak Banyak Orang Ketahui. *Kumparan*. <https://kumparan.com/ragam-info/6-manfaat-ampas-kedelai-yang-tak-banyak-orang-ketahui-2016oLJ97M1/1>
- Jayantini, H. E., Adi, C. A., & Isaura, R. E. (2024). Formulasi Cookies Tinggi Protein Dan Zat Besi Dengan Substitusi Tepung ISP Dan Mocaf Untuk Balita Stunting. *Jurnal Keperawatan*, 16, 581–590. [Http://Journal.Stikeskendal.Ac.Id/Index.Php/Keperawatan](http://Journal.Stikeskendal.Ac.Id/Index.Php/Keperawatan)
- Kuliahsari, D. E., Tambunan, W. T., & Patimang, A. (2022). Karakteristik Organoleptik Cookies Berbahan

- Tepung Komposit Terigu dan Sukun. *Jurnal Teknologi Dan Mutu Pangan*, 1(1), 10–15. <https://doi.org/10.30812/jtmp.v1i1.2173>
- Kurniawanamm, W., & Sy, I. N. (2023). Analisis Kandungan Proksimat Kerang Ale-Ale (*Meretrix* sp.) Segar Dan Fermentasi. *Jurnal Visi Eksakta*, 4(1), 1-6. <https://doi.org/10.51622/eksakta.v4i1.174>
- Lidyawati, E. A. (2022). Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita Moschata Duchenes*) Dalam Pembuatan Cookies Sebagai Pangan Fungsional Dan Kaya Serat. (Skripsi, Universitas Lampung Bandar Lampung). <http://digilib.unila.ac.id/66229/3/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN.pdf>
- Mustafa, A., & Elliyana, E. (2020). Pemanfaatan Ampas Kedelai Pada Pembuatan Brownies “Gluten Free” Ubi Jalar Ungu Dan Uji Kelayakannya. *Agrointek*, 14(1), 1–13. <https://doi.org/10.21107/Agrointek.V14i1.4714>
- Naurah, N. (31 Oktober 2023). Sampah di Indonesia Paling Banyak Bersumber dari Sisa Makanan, Ini Proporsinya!. *GoodStats*. <https://goodstats.id/article/sampah-di-indonesia-paling-banyak-dbersumber-dari-sisa-makanan-ini-proporsinya-PV0of>
- Ningsih, S. E. (2023). Implementasi Green Economy Pada Usaha Produksi Pengolahan Tahu Tempe Di Kecamatan Bajo Kabupaten Luwu. *Institut Agama Islam Negeri Palopo*. <http://repository.iainpalopo.ac.id/id/eprint/7250/1/EKA%20SETYA%20NINGSIH.PDF>
- Oktaviani, E., Zuraidah, Z., Susmini, S., & Jamaludin, I. (2023). Implementasi Terapi Bermain Flash Card Untuk Meningkatkan Interaksi Sosial Anak Autisme. *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, 6(1), 56–64. <https://doi.org/10.36984/jkm.v6i1.373>
- Oktaviani, O. (2024). Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dengan Tepung Kedelai Terhadap Sifat Fisikokimia Dan Organoleptik Donat. (Skripsi, Universitas Semarang). <https://eskripsi.usm.ac.id/files/skripsi/D11A/2019/D.131.19.0009/D.131.19.0009-15-File-Komplit-20240131121231.pdf>
- Pertanian, K. (2020). Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2020. https://satudata.pertanian.go.id/assets/docs/publikasi/Statistik_Konsumsi_Pangan_Tahun_2020.pdf
- Pramono, B. Y., Katherinatama, A., & S Ardan, G. (2021). Buku Monograf-Pengawasan Mutu Fifo Pada Tepung Terigu (Vol. 1). *Undip Press*. Semarang. <https://doc-pak.undip.ac.id/18413/1/Buku%20Monograf-%20Pengawasan%20Mutu%20FIFO%20Tepung%20Terigu.pdf>
- Pujilestari, S., & Larasati, N. (2019). Karakteristik Kue Semprong Hasil Formulasi Tepung Ampas Kedelai (*Glycine Max L.*). *Jurnal Teknologi Pangan*, 1, 38–49. https://jurnal.usahid.ac.id/index.php/teknologi_pangan/article/view/183/173
- Rahmaningtyas, Wisudani dan Muslimah, J. (2019). Pengaruh Tata Ruang Kantor, Penataan Arsip, Fasilitas Kantor, dan Kompetensi Pegawai Terhadap Peningkatan Kualitas Pelayanan Ketatausahaan. *Economic Education*

- AnalysisJournal. Muslimah, J., & Rahmaningtyas, W. (2019). Pengaruh Tata Ruang Kantor, Penataan Arsip, Fasilitas Kantor, dan Kompetensi Pegawai Terhadap Peningkatan Kualitas Pelayanan Ketatausahaan. *Economic Education Analysis Journal*, 8(3), 911-924.
<https://doi.org/10.15294/eeaj.v8i3.35007>
- Shafitri, V., Rahmiati, R., Yuniati, Y., & Devianti, R. N. (2024). Pengaruh Formulasi Kue Semprit Dengan Substitusi Tepung Ubi Cilembu Dan Ampas Kedelai Terhadap Mutu Kimia Dan Organoleptik. *Agroscience*, 14(1).
<https://jurnal.unsur.ac.id/agroscience/article/view/4097/2970>
- Simanjorang, H.D., & Rosanto, S. 2023. Analisis Daya Terima Konsumen Generasi Z Terhadap Substitusi Susu Kacang Kedelai dan Slurry Sebagai Pengganti Susu Sapi dan Roux dalam Pembuatan Saus Béchamel. *COMSERVA: Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 3(3).
<https://doi.org/10.59141/comserva.v3i03.838>
- Sina, I., Harwanto, U. N., & Mubarak, Z. R. (2021). Analisis Pengolahan Limbah padat tahu terhadap Alternatif Industri Pangan sosis (Grade B). *Jurnal Ilmiah Teknik Kimia/Jurnal Ilmiah Teknik Kimia*, 5(1), 52.
<https://doi.org/10.32493/jitk.v5i1.9193>
- Siska, S., Saputra, G. A., Rohmat, C. L., & Sidik, F. (2023). Implementasi Metode Naive Bayes Pada Prediksi Penyakit Seliak. *Kopertip Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika Dan Komputer*, 7(1), 8–13.
<https://doi.org/10.32485/Kopertip.V7i1.325>
- Suarjana, I.M., Eka, P., Sri, S. P.P. 2019. Sosialisasi Pentingnya Konsumsi Susu Kedelai Sebagai Minuman Sehat, Kaya Protein, dan Serat Serta Alami untuk Anak Sekolah Dasar di Kecamatan Ubud Kabupaten Gianyar. *Jurnal Pengabmas Masyarakat Sehat*. 1(3).
<https://doi.org/10.33992/ms.v1i3.934>
- Sugeng, N. W., Mayasari, I., & Ratnaningtyas, H. (2021). Butter Cookies Substitusi Tepung Biji Durian : Modernisasi Dan Inovasi Kuliner Khas Kota Serang Sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah Durian. *Jurnal Pengolahan Pangan/Jurnal Pengolahan Pangan*, 6(1), 20–27.
<https://doi.org/10.31970/pangan.v6i1.44>
- Surya, S. A., & Salmiyanti. (2023). Anak Dengan Alergi Susu Sapi. *Jurnal Mahasiswa Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 1(3), 101–112.
<https://doi.org/10.59841/Jumkes.V1i3.86>
- Syukri, I. I. F., Rizal, S. S., & Al Hamdani, M. D. (2019). Pengaruh Kegiatan Keagamaan Terhadap Kualitas Pendidikan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 7(1), 17.
<https://doi.org/10.36667/Jppi.V7i1.358>
- Taufik, M. (2019). Formulasi Cookies Berbahan Tepung Terigu dan Tepung Tempe dengan Penambahan Tepung Pegagan. *Jurnal Agroindustri Halal/Jurnal Agroindustri Halal*, 5(1), 009–016.
<https://doi.org/10.30997/jah.v5i1.1582>
- Wijaya, J., Purwanto, M. G. M., Bernard, J. E., Pantjajani, T., & Sukweenadhi, J. (2023). Pemanfaatan Tepung Ampas Kedelai Dalam Pembuatan Kukis

Kacang Tinggi Serat Dan Protein.
Jurnal Teknologi Industri
Pertanian, 17(2).
<https://journal.trunojoyo.ac.id/agrointek/article/view/14687>

Wulandari, G., Hodijah, S., & Vyn Amzar, Y. . (2019). Impor gandum Indonesia dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya. *E-Journal Perdagangan Industri Dan Moneter*, 7(2), 101-112.
<https://doi.org/10.22437/pim.v7i2.8887>