



LAPORAN PENELITIAN OPSI

QuickBarz : Inovasi *SnackBar* Klepon dengan Tepung biji nangka (*Artocarpus Heterophyllu Lamk*) dan Ubi jalar Ungu (*Ipomoea batatas.L*) sebagai Jajanan Anti Gluten untuk Anak-anak

QUICKBARZ:

- 1. ZEA ZITA ZAFIRAH**
- 2. MARSHA AURORA RAHMANI**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

SMP Muhammadiyah 31 Jakarta

Kota Jakarta Timur, DKI Jakarta

Tahun 2025

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
ABSTRAK.....	ii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Hipotesis	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 <i>Snackbar</i>	3
2.2 Klepon	3
2.3 Tepung Biji Nangka	3
2.4 Ubi Jalar Ungu	3
2.5 Gluten	4
2.6 Penelitian Relevan	4
BAB 3. METODE PENELITIAN	5
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Rancangan dan Prosedur Penelitian	5
3.4 Pengolahan dan Analisis Data	7
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	8
4.1 Hasil Penelitian.....	8
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	11
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	14
5.1 Kesimpulan	14
5.2 Saran	14
UCAPAN TERIMA KASIH.....	15
DAFTAR PUSTAKA	16
LAMPIRAN.....	19

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan inovasi produk pangan lokal berupa *snackbar* klepon berbasis tepung biji nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lamk) dan ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) sebagai jajanan anti gluten yang sehat dan praktis untuk anak-anak. Inovasi ini berangkat dari permasalahan meningkatnya konsumsi camilan instan rendah gizi dan ber-gluten, serta menurunnya minat anak terhadap jajanan tradisional. Tepung biji nangka digunakan sebagai pengganti tepung terigu karena bebas gluten dan tinggi serat serta protein, sedangkan ubi jalar ungu dipilih sebagai sumber karbohidrat, antioksidan alami, dan pewarna ungu alami dari kandungan antosianinnya. Penelitian dilakukan dengan tiga formulasi berbeda (F1, F2, F3) yang divariasikan berdasarkan proporsi tepung biji nangka dan ubi jalar ungu. Uji organoleptik terhadap 30 panelis dilakukan untuk menilai aroma, rasa, warna, dan tekstur. Hasil menunjukkan seluruh sampel diterima baik oleh panelis, dengan formulasi F2 mendapat nilai tertinggi pada aroma dan tekstur, sedangkan F3 unggul pada warna dan rasa. Produk yang dihasilkan memiliki cita rasa khas klepon, bertekstur lembut, dan beraroma kelapa yang gurih. Inovasi ini menunjukkan bahwa kombinasi bahan lokal dapat menghasilkan camilan modern yang sehat, bebas gluten, dan sesuai dengan selera anak-anak. Selain itu, penelitian ini juga berkontribusi dalam pelestarian kuliner tradisional Indonesia melalui adaptasi bentuk yang lebih praktis dan menarik bagi generasi muda.

Kata Kunci: *SnackBar, Klepon, Tepung Biji Nangka, Ubi Jalar Ungu, Anti Gluten, Anak-anak*

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Perkembangan tren jajanan kekinian di era modernisasi terus menunjukkan peningkatan yang signifikan, terutama dalam inovasi industri makanan. Meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya nutrisi mendorong permintaan terhadap camilan sehat, praktis, dan bebas gluten (Lamacchia et al., 2023). Namun, di tengah maraknya kuliner modern, makanan tradisional seperti klepon semakin terpinggirkan padahal memiliki potensi nutrisi yang besar jika diinovasi dengan bahan lokal seperti tepung biji nangka dan ubi jalar ungu (Wahyudi et al., 2022).

Penelitian sebelumnya mengenai makanan antigluten sebagian besar masih berfokus pada pengganti tepung terigu dengan bahan impor seperti tepung almond atau quinoa (Pellegrini et al., 2021), sementara pemanfaatan bahan lokal Indonesia sebagai alternatif gluten-free belum banyak dieksplorasi. Padahal, Indonesia memiliki sumber pangan bernutrisi tinggi seperti biji nangka yang menurut Adiliah et al. (2023) mengandung protein 11,5% dan serat 15,3%, serta ubi ungu yang kaya antosianin (Rahim et al., 2023). Beberapa temuan terbaru menunjukkan bahwa tepung biji nangka memiliki indeks glikemik rendah (GI 45) dan kandungan serat tinggi (15,3%) sehingga sangat cocok untuk pengembangan produk antigluten (Wahyudi et al., 2022). Di sisi lain, ubi jalar ungu menurut penelitian Rahim et al. (2023) mengandung antosianin 150-200 mg/100g yang berfungsi sebagai antioksidan alami sekaligus pengganti pewarna sintetis.

Namun demikian, belum ada penelitian yang secara khusus mengombinasikan kedua bahan ini dalam bentuk *snackbar* klepon antigluten. Menurut gap analysis yang dilakukan, penelitian sebelumnya oleh Sienny Agustin (2017) tentang makanan antigluten di Indonesia masih terbatas pada produk impor, sementara potensi bahan lokal belum optimal dimanfaatkan. Hal ini menunjukkan kebaruan penelitian ini baik dari segi formulasi maupun upaya pelestarian kuliner tradisional.

Inovasi *snackbar* klepon antigluten ini memiliki beberapa keunggulan berdasarkan penelitian terbaru. Pertama, penggunaan tepung biji nangka sebagai substitusi tepung terigu telah terbukti memiliki kandungan protein (11,5%) dan serat (15,3%) yang lebih tinggi (Adiliah et al., 2023), menjadikannya ideal untuk produk antigluten. Kedua, penambahan ubi jalar ungu tidak hanya meningkatkan nilai gizi tetapi juga memberikan manfaat kesehatan kardiovaskular berkat kandungan antosianinnya yang mencapai 200 mg/100g (Rahim et al., 2023). Peluang pasar untuk produk semacam ini juga cukup menjanjikan mengingat data Market Research Future (2023) menunjukkan permintaan produk gluten-free di Asia terus meningkat sekitar 12% per tahun.

Dengan menggabungkan keunikan klepon sebagai jajanan tradisional, pemanfaatan bahan lokal bernutrisi tinggi, dan respons terhadap tren makanan antigluten, penelitian ini diharapkan tidak hanya berkontribusi pada pelestarian kuliner tradisional tetapi juga menjawab kebutuhan pasar akan camilan sehat yang inklusif. Seperti dikemukakan oleh Pellegrini et al. (2021), pengembangan produk gluten-free berbasis bahan lokal merupakan solusi berkelanjutan untuk memenuhi tren jajanan kekinian di era modernisasi terus berkembang pesat, terutama dengan maraknya inovasi dalam industri makanan. Seiring dengan meningkatnya kesadaran publik akan pentingnya nutrisi, permintaan terhadap camilan sehat dan praktis pun mengalami peningkatan. Sayangnya, di tengah gempuran kuliner modern, keberadaan makanan tradisional mulai tergeser oleh trend makanan kekinian, seperti aneka *dessert* modern yang lebih populer di kalangan anak muda. Akibatnya, generasi muda semakin jarang mengenal dan mencicipi jajanan pasar khas nusantara yang sesungguhnya merupakan bagian penting dari budaya kuliner Indonesia. Keberagaman budaya dan kekayaan alam yang melahirkan aneka hidangan khas daerah di Indonesia perlahan memudar, tergeser oleh arus kuliner instan dan homogen.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat di susun rumusan masalah yaitu “Bagaimana Inovasi *Snackbar* Klepon dengan Tepung Biji Nangka dan Ubi Jalar ungu sebagai Jajanan anti gluten untuk anak - anak? ”

1.3 TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui Inovasi *Snackbar* Klepon dengan Tepung biji nangka dan Ubi Jalar ungu sebagai Jajanan anti gluten Untuk anak – anak.

1.4 HIPOTESIS

Klepon merupakan makanan tradisional yang dapat dikembangkan menjadi bentuk yang lebih modern, praktis, dan di minati oleh banyak generasi muda dan anak-anak, seperti *snackbar*. transformasi klepon menjadi *snackbar* yang praktis, bernutrisi dan anti gluten. Dengan kandungan serat alami dari Tepung biji nangka dan Ubi jalar ungu, penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan nutrisi tubuh, sekaligus menawarkan solusi camilan sehat yang tetap. Selain itu, produk ini dapat meningkatkan minat generasi muda terhadap camilan tradisional Indonesia, mendukung pelestarian budaya lokal, serta mempertahankan nilai tradisional indonesia agar klepon tidak punah zaman modernisasi saat ini.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sejumlah manfaat, diantaranya:

1. Meningkatkan minat generasi muda terhadap camilan tradisional Indonesia dengan memodifikasi jajanan lokal
2. Menjadi alternatif camilan sehat yang praktis, bernutrisi dan anti gluten bagi masyarakat, khususnya anak-anak
3. Menghindari ketergantungan pada camilan instan yang rendah serat dan kurang bernutrisi.
4. Sebagai informasi sebuah inovasi kepada pembaca mengenai proses pembuatan *Snackbar* Klepon dengan Tepung biji nangka dan Ubi Jalar ungu

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Snackbar*

Snackbar merupakan salah satu jenis produk makanan padat yang berbentuk batang, terbuat dari campuran serbagai bahan kering (winiastri dinda,2021). *Snackbar* bisa dikonsumsi sebagai camilan dan sering dijadikan pilihan makanan alternatif bagi masyarakat yang memiliki aktivitas padat, seperti pelajar dan karyawan lainnya. Umumnya, bahan-bahan seperti sereal, kacang-kacangan, dan tepung terigu digunakan dalam pembuatan snack bar (Asriasih,Purbowati, 2020). Menurut Pratama (2020), produk *snackbar* memiliki kandungan nutrisi yang proposional, dengan karbohidrat sekitar 40-60% dari total kalori, protein antara 5-20%, dan lemak 20-35%, *Snackbar* juga kaya akan serat umumnya berasal dari buah kering atau biji-bijian, dan mengandung mineral. Ada juga *snackbar* yang terasa renyah karena ditambahkan biji-bijian atau kacang-kacangan. Biasanya, bentuk *snackbar* itu persegi panjang, tapi ada juga yang dibuat dengan bentuk menarik sesuai keinginan pembuatnya. Ukurannya pun berbeda-beda, ada yang persegi Panjang untuk camilan ringan dan ada yang kotak untuk memberi lebih banyak energi. (Octaviany Melia Vanessa,2024).

2.2 Klepon

Klepon merupakan salah satu kue tradisional khas Jawa yang dibuat dari tepung ketan dan berbentuk bulat kecil dengan lapisan parutan kelapa kue ini termasuk jenis kue semi basah (Zenitha Canty,Sukriadi Erie Hidayat, 2025). Klepon pada umumnya dilapisi kelapa parut, berwarna hijau dan berisi gula merah cair di dalamnya. Sensasi gula merah langsung meleleh di mulut, menghadirkan rasa manis yang nikmat. Hal ini menjadikan klepon salah satu makanan tradisional yang digemari. Selain menambah kekayaan makanan khas Indonesia, klepon juga merupakan bagian penting dari warisan budaya kita (Hadjar chanissa nur malika, 2020). Kandungan gizi klepon dinilai lebih rendah dibandingkan kue modern. Berdasarkan Data Komposisi pangan Indonesia (2018) dalam setiap 100 gram terdapat kalori 215 kal, protein 3,7 g, lemak 3,7 gr, karbohidrat 41,8 g, dan air 49,6 gr

2.3 Tepung Biji Nangka

Tanaman nangka ataupun nama latinnya *Artocarpus Heterohyllus Lamk* (Rita Elifianis, 2022). Salah satu cara memanfaatkan biji nangka adalah dengan mengolahnya menjadi tepung, karena biji ini mengandung karbohidrat layaknya tepung biasa dan memiliki kadar mineral yang cukup tinggi (Adiliah et al., 2023). Menurut Maleachi, dkk. (2023) karbohidrat 36,70%, protein 4,20%, lemak 0,10% serta berbagai vitamin seperti A, C, dan B1, dan juga mineral seperti kalsium dan fosfor. Selain itu, biji nangka juga mengandung serat sebesar 3,19% dan pati sebanyak 25–35%. Dengan kandungan tersebut, tepung dari biji nangka berpotensi digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan berbagai jenis kue, seperti donat, roti, dan cookies .

2.4 Ubi Jalar Ungu

Ubi jalar (*Ipomoea batatas L.*) termasuk tanaman yang memiliki tingkat produksi yang tinggi di Indonesia (kementrian pertanian, 2023). Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) merupakan salah satu sumber karbohidrat setelah beras, jagung, dan singkong. Ubi jalar ungu memiliki peranan penting dalam penyediaan bahan pangan, bahan baku industri, dan pakan ternak, serta mengandung vitamin dan mineral yang cukup tinggi, menjadikan bahan pangan yang sehat (Gita Nur Aisyah Putri, 2023). Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) merupakan sumber pangan yang kaya akan nutrisi penting, termasuk magnesium, zinc, kalsium, vitamin B1, B2, E, serat pangan, dan antosianin. Kandungan antosianin yang tinggi memberikan efek anti-inflamasi dan antioksidatif, yang berperan dalam pencegahan dan pengelolaan penyakit tidak menular seperti penyakit jantung, diabetes, dan kanker (Ainun S.A dkk,2024)

2.5 Gluten

Gluten adalah sejenis protein yang terdapat dalam gandum, barley, rye, spelt, serta triticale. Tak hanya pada makanan, gluten juga bisa ditemukan dalam minuman (Kalis Gerardus Septian, 2021). Gluten sering mengandung banyak karbohidrat olahan, gula, garam, dan lemak yang dapat berisiko jika dikonsumsi dalam jumlah berlebihan. Di sisi lain, makanan bebas gluten biasanya memiliki kandungan protein, asam folat (vitamin B9), niasin (vitamin B3), dan vitamin lainnya yang penting bagi tubuh, namun lebih sedikit. Makanan yang mengandung gluten bisa menyebabkan masalah serius pada beberapa orang, sehingga perlu dihindari. Kalau efek sampingnya ringan, tubuh bisa merasa lelah, mengalami perut kembung, sembelit, atau diare. Sedangkan pada kasus yang lebih parah, bisa menyebabkan penurunan berat badan, kekurangan gizi, bahkan kerusakan pada usus (Cindy Sunur Irene, 2023)

2.6 Penelitian Relevan

Tabel 1. Penelitian Relevan

No.	Nama peneliti	Tahun terbit	Judul penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan penelitian
1	Christine P. Lomo & Citra C. Dusun	2024	CPL & CCC Daya Terima Konsumen <i>Snack Bar</i> dari Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu dan Tepung Porang	Penelitian menghasilkan formulasi terbaik pada kombinasi tepung ubi jalar ungu 60% dan tepung porang 40%. Produk paling disukai dari segi rasa dan tekstur, sedangkan warna dan aroma disukai pada kombinasi sebaliknya. Kadar air snack bar 10,43–11,34%.	Menggunakan tepung porang dan ubi jalar ungu, sedangkan penelitian ini menggabungkan tepung biji nangka dan ubi jalar ungu dalam produk snack bar klepon gluten-free.
2	Vanessa Melia Octavani, Dkk.	2024	Inovasi <i>Snackbar</i> Dengan Proporsi Tepung Ubi Kayu dan Tepung Kacang Ijo	Penelitian ini menghasilkan formulasi tepung ubi kayu dan tepung kacang hijau <i>snackbar</i> yang "Sangat Suka" Berdasarkan uji organoleptik, produk di tandai dengan warna coklat keemasan, potongan yang halus dan teratur, serta tanpa aroma tepung	Penelitian ini berfokus pada kombinasi tepung biji nangka dan ubi jalar ungu. untuk mempertahankan cita rasa klepon tradisional.
3	Farihatul Islamiyah, Dkk.	2024	Studi Pembuatan Klepon Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu dan Penambahan Tepung Kacang Almond Sebagai Alternatif Makanan Selingan Penderita Diabetes Melitus	Penelitian ini menunjukan alternatif tepung ubi jalar ungu dan tepung kacang almond sangat berpengaruh pada peningkatan nilai zat gizi dan tekstur pada klepon tersebut	Penelitian ini berfokus pada klepon untuk penderita diabetes melitus, sedangkan penelitian ini menciptakan <i>snackbar</i> klepon yang praktis, sehat, dan sesuai tren modern.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di rumah peneliti yang berlokasi tepatnya di jalan Rawamangun tegalan no 28 Rt 10 Rw 01 pulo gadung, kota jakarta timur, DKI Jakarta dengan sebagai berikut.

Tabel 2. Waktu dan Tempat Penelitian

No	Kegiatan	Tempat	Juni				Juli				Agustus				September				Oktober			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Persiapan Alat dan Bahan	Rawamangun tegalan																				
2	Pembuatan <i>snackbar</i>	Rawamangun tegalan																				
3	Uji organoleptik	Rawamangun tegalan																				
4	Analisis data	Rawamangun tegalan																				
5	Penyusunan logbook	Rawamangun tegalan																				
6	Laporan hasil penelitian	Rawamangun tegalan																				

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Kukusan (1 buah)
2. Loyang (1 buah)
3. Ayakan (1 buah)
4. Baskom (1 buah)
5. Pisau (1 buah)
6. Timbangan (1 buah)
7. *Baking paper* (1 gulung)
8. *Rolling pin* (1 buah)
9. Kompor (1 buah)
10. Panci (1 buah)
11. Spatula (1 buah)
12. Nampan (2 buah)

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Tepung Biji nangka (750 g)
2. Ubi jalar ungu (750 g)
3. Oat bar (800 g)
4. *Coconut flakes* (50 g)
5. Gula merah kelapa (400 g)
6. Air (+/- 3.000 mL)
7. Vanila (60 mL)
8. Santen (2 buah)
9. Tepung ketan (1,5 kg)
10. Pewarna makan ungu (1 buah)
11. Susu putih (400 mL)

3.3 Rancangan dan Prosedur Penelitian

Tahapan pembuatan *SnackBar* dilakukan berdasarkan penelitian Christine P. Lomo & Citra C. Dusun (2024) dengan beberapa modifikasi, yaitu peneliti menggunakan ubi jalar ungu, tepung biji nangka, dan beberapa bahan yang dibawah ini:

Tabel 3. Formulasi *snackbar*

Bahan	F1 (g)	F2 (g)	F3 (g)
Tepung Biji Nangka	5	10	15
Ubi Jalar Ungu	15	10	5
Oat bar	10	10	10
Tepung Ketan	20	20	20
Gula merah kelapa	50	50	50

1. Pengelolan Tepung Biji Nangka

Tepung biji nangka dimulai dari membersihkan 50 gram biji nangka sampai bersih, pastikan tidak ada sisa lendir. Setelah itu, biji nangka direbus sampai matang, lalu dipotong tipis-tipis. Irisan biji nangka, dikeringkan selama 2 sampai 3 hari hingga kering, kemudian di tumbuk sampai halus menjadi tepung.

2. Pengelolan ubi jalar ungu

Menyiapkan ubi jalar ungu sebanyak 5 buah, kemudian dicuci bersih dan dipotong menjadi dua bagian. Ubi jalar tersebut kemudian dikukus dalam kukusan yang telah diisi air selama kurang lebih 35 menit hingga matang. Setelah matang, ubi diangkat dan didiamkan hingga hangat, lalu dikupas kulitnya dan dihaluskan hingga lembut. Selanjutnya, ubi jalar yang sudah dihaluskan dibentuk menjadi persegi panjang sesuai formulasi, yaitu F1 15 g, F2 10 g, dan F3 5 g.

3. Pembuatan *snackbar* klepon

Lapisan pertama menyiapkan oat, tepung biji nangka, dan gula merah. Formulasi yang digunakan terdiri dari tiga perlakuan, yaitu F1 (oat 10 g + tepung biji nangka 5 g), F2 (oat 10 g + tepung biji nangka 10 g), dan F3 (oat 10 g + tepung biji nangka 15 g). Setelah ditimbang sesuai takaran, campuran oat dan tepung biji nangka disangrai hingga harum. Sementara itu, 50 g gula merah dicairkan dengan sedikit air lalu dimasak hingga mengental. Selanjutnya, larutan gula merah tersebut dicampurkan dengan bahan yang telah disangrai, diaduk hingga merata, kemudian dibentuk menjadi persegi panjang. Lapisan kedua dibuat dengan menyiapkan ubi jalar ungu sebanyak 5 buah, kemudian dicuci bersih dan dipotong menjadi dua bagian. Ubi jalar tersebut kemudian dikukus dalam kukusan yang telah diisi air selama kurang lebih 35 menit hingga matang. Setelah matang, ubi diangkat dan didiamkan hingga hangat, lalu dikupas kulitnya dan dihaluskan hingga lembut. Selanjutnya, ubi jalar yang sudah dihaluskan dibentuk menjadi persegi panjang sesuai formulasi, yaitu F1 15 g, F2 10 g, dan F3 5 g. Lapisan Ketiga Menyiapkan tepung ketan, air, dan pewarna makanan. Tepung ketan ditimbang sebanyak 20 g, kemudian air sebanyak 50 mL direbus hingga mendidih. Setelah mendidih, biarkan air sedikit hangat dan tambahkan susu putih 100 mL dan santan 30 mL. Selanjutnya, tuangkan air hangat secara perlahan ke dalam tepung ketan sambil diuleni hingga adonan kalis. Tambahkan pewarna ungu lalu aduk sampai rata. Adonan kemudian dibentuk persegi panjang, direbus hingga mengembang, lalu diangkat. Setelah matang, adonan diselimuti dengan campuran oat dan tepung biji nangka serta ubi kukus. Campuran oat + tepung biji nangka dan ubi kukus. terlebih dahulu ditempel menggunakan gula merah yang telah dimasak hingga mengental.

3.4 Pengolahan dan Analisis Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode survei melalui kuisioner. Sebelum kuisioner diberikan kepada panelis, akan ditanyakan terlebih dahulu sudah pernah atau belum merasakan *snackbar* yang bertujuan untuk memastikan responden dapat membedakan rasa dan tekstur dan rasa dari sampel nantinya. Selanjutnya responden akan diberikan segelas air minum yang bertujuan untuk menetralkan indera perasanya. Kemudian panelis akan diberikan 3 sampel penelitian satu persatu dan memastikan responden mengisi kuisioner yang diberikan.

<i>Snackbar</i> klepon dari tepung biji nangka dan ubi jalar ungu																					
Nama :																					
Tanggal Pengujian :																					
Instruksi Responden akan diberikan 3 sampel produk dengan kode yang berbeda serta satu gelas air mineral. Responden diharapkan menetralkan lidah sebelum mencoba sampel. Setiap sampel yang diberikan nilai dengan jujur dengan rentang 1 hingga 5 pada setiap jenis pengujian. Isi tabel dengan lambang <i>checklist</i> 1 = Sangat tidak suka 2 = Kurang suka 3 = Agak suka 4 = Suka 5 = Sangat suka																					
Kode Sampel	Jenis Pengujian																				
	Aroma					Rasa					Tekstur					Warna					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
F1																					
F2																					
F3																					

Gambar 1:Kuesioner Uji Organeleptik

Untuk menilai tingkat penerimaan panelis, digunakan metode analisis deskriptif kualitatif dalam bentuk persentase. Data kualitatif yang diperoleh dari panelis terlebih dahulu diubah menjadi data kuantitatif, kemudian diolah menggunakan Microsoft Excel. Skor penilaian yang digunakan untuk menghitung persentase disesuaikan dengan kriteria pada setiap uji hedonik. Analisis data yang digunakan adalah statistika deskriptif. Pengelolaan data dengan metode deskriptif melibatkan pengumpulan, penyajian, pengelolaan dan interpretasi data. Namun, metode ini juga bisa berdiri sendiri untuk memberi informasi tentang data melalui bentuk visual seperti tabel dan grafik, serta ukuran seperti pemusatan, letak, dan penyebaran. Meski semua data bisa dideskripsikan, tidak semua bentuk deskripsi cocok untuk setiap jenis data (Martias, Lilih Deva,2021)

$$\% = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

% = Skor persentase

n = Jumlah skor yang diperoleh

N = Skor ideal (skor tertinggi x jumlah penelis)

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *snackbar* klepon berbasis ubi jalar ungu, tepung biji nangka, dan oat berhasil menghasilkan produk dengan cita rasa khas, warna menarik, dan tekstur yang disukai oleh panelis. Berdasarkan uji organoleptik, seluruh sampel dinilai disukai, dengan sampel F2 memperoleh skor tertinggi pada aroma dan tekstur, sedangkan F3 unggul pada warna dan rasa. Hal ini membuktikan bahwa kombinasi bahan lokal tersebut mampu menghasilkan produk camilan sehat, bebas gluten, serta memiliki potensi dikembangkan menjadi inovasi pangan modern berbasis cita rasa tradisional.

4.1.1 Pembuatan Tepung Biji Nangka dan Ubi Jalar Ungu

A. Tepung Biji Nangka



Gambar 2 : Tepung biji nangka
(Dokumentasi Pribadi)

Tepung biji nangka dimulai dari membersihkan 50 gram biji nangka sampai bersih, pastikan tidak ada sisa lendir. Setelah itu, biji nangka direbus sampai matang, lalu dipotong tipis-tipis. Irisan biji nangka, dikeringkan selama 2 sampai 3 hari hingga kering, kemudian di tumbuk sampai halus menjadi tepung.

B. Ubi Jalar Ungu



Gambar 3 : Ubi Jalar Ungu
(Dokumentasi Pribadi)

Menyiapkan ubi jalar ungu sebanyak 5 buah, kemudian dicuci bersih dan dipotong menjadi dua bagian. Ubi jalar tersebut kemudian dikukus dalam kukusan yang telah diisi air selama kurang lebih 35 menit hingga matang. Setelah matang, ubi diangkat dan didiamkan hingga hangat, lalu dikupas kulitnya dan dihaluskan hingga lembut. Selanjutnya, ubi jalar yang sudah dihaluskan dibentuk menjadi persegi panjang sesuai formulasi, yaitu F1(15 g), F2 (10 g), dan F3 (5 g).

4.1.2 Karakteristik fisik *snackbar* klepon

A. Tekstur

Snackbar Klepon memiliki tekstur yang unik dan menarik karena perpaduan antara kelembutan dan kenyal khas klepon tradisional dengan tingkat kekristalan yang pas. Bagian luar *snackbar* terasa kenyal karena dilapisi oleh adonan klepon tradisional, namun juga sedikit

renyah saat digigit, memberikan sensasi gurih yang menyenangkan. Di bagian dalam, penambahan tepung biji nangka dan oat memberikan karakteristik tekstur yang berbeda, yaitu mirip biskuit dengan sensasi sedikit kasar seperti butiran pasir halus saat dikunyah. Tekstur ini berpadu dengan kelembutan dan kenyal dari ubi jalar ungu serta lapisan dasar oat, menghadirkan rasa kenikmatan alami sekaligus sensasi lembut namun padat yang mudah dikunyah oleh anak-anak. Kandungan serat alami dari bahan utama juga menambah tekstur yang tidak terlalu berat, sehingga camilan ini tetap terasa ringan namun memuaskan. Kombinasi tekstur ini membuat *snackbar* tidak hanya lezat dan menarik, tetapi juga nyaman dan mudah dikonsumsi oleh anak-anak.

B. Warna

Snackbar Klepon memiliki warna ungu alami yang berasal dari ubi jalar ungu, mirip dengan warna klepon ubi ungu tradisional. Pada permukaannya terdapat taburan kelapa parut (coconut flakes) yang memberikan tekstur tambahan sekaligus memperkuat kesan tradisional pada produk. Kombinasi warna ungu yang khas dengan putihnya kelapa parut membuat tampilan camilan ini terlihat menarik.

C. Aroma

Aroma *Snackbar* didominasi oleh wangi santan dan kelapa yang gurih dan memberikan kesan tradisional. Kehadiran aroma santan menciptakan aroma yang menggugah selera dan khas jajanan klepon. Selain itu, aroma alami dari ubi jalar ungu memberikan nuansa manis dan earthy yang lembut, menambah kompleksitas aroma produk secara keseluruhan. Kombinasi ini membuat aroma *snackbar* menyerupai klepon tradisional, namun dengan keunggulan bebas gluten yang cocok untuk anak-anak dengan kebutuhan khusus. Aroma yang dihasilkan tidak hanya menggoda indera penciuman, tetapi juga menimbulkan kesan natural dan sehat, sesuai dengan konsep inovasi produk ini.

4.1.3 Uji Organoleptik hedonik

A. Aroma

Pengujian aroma dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap aroma yang dihasilkan oleh produk *snackbar*. Aroma merupakan salah satu faktor penting dalam penerimaan suatu produk pangan karena dapat memengaruhi selera konsumen dan minat mereka untuk mencicipinya.

Tabel 4 : Hasil Uji Aroma *Snackbar*

Sampel	Total skor	Rata rata	keterangan
F1	103	3,43	Disukai
F2	109	3,63	Disukai
F3	103	3,43	Disukai

Hasil uji organoleptik terhadap aroma *snackbar* menunjukkan bahwa sampel F2 memperoleh total skor tertinggi yaitu 109 dengan rata-rata 3,63 dan termasuk kategori disukai oleh panelis. Sementara itu, sampel F1 dan F3 memiliki rata-rata 3,43, juga berada pada kategori disukai, tetapi sedikit lebih rendah dibandingkan F2. Hal ini menunjukkan bahwa variasi formulasi pada sampel F2 menghasilkan aroma yang lebih menarik dan khas dibandingkan sampel lainnya. Aroma yang dihasilkan dinilai lebih harum, lembut, dan menyerupai klepon tradisional, sehingga lebih disukai oleh panelis. Secara keseluruhan, seluruh sampel masih dapat diterima oleh panelis karena memiliki aroma yang enak dan sesuai dengan karakteristik produk *snackbar* berbasis ubi jalar ungu.

B. Rasa

Pengujian rasa dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap rasa yang dihasilkan oleh produk *snackbar*. Rasa merupakan salah satu faktor penting dalam penerimaan suatu produk pangan karena dapat memengaruhi selera konsumen dan minat mereka untuk mencicipinya.

Tabel 5: Hasil Uji Rasa *Snackbar*

Sampel	Total skor	Rata rata	keterangan
F1	96	3,2	Disukai
F2	99	3,3	Disukai
F3	101	3,36	Diskuai

Hasil uji organoleptik terhadap rasa *snackbar* menunjukkan bahwa sampel F3 memperoleh total skor tertinggi yaitu 101 dengan rata-rata 3,36 dan termasuk kategori disukai oleh panelis. Sementara itu, sampel F1 dan F2 memiliki rata-rata skor masing-masing 3,2 dan 3,3, yang juga termasuk dalam kategori disukai. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum seluruh formulasi masih dapat diterima oleh panelis dari segi rasa. Sampel F3 dinilai memiliki rasa yang lebih seimbang antara manis alami ubi jalar ungu, oat dan tepung biji nangka sehingga menghasilkan citarasa yang khas tapi tidak berlebihan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa variasi bahan pada sampel F3 memberikan pengaruh positif terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap rasa *snackbar* berbasis ubi jalar ungu.

C. Tekstur

Pengujian tekstur dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur yang dihasilkan oleh produk *snackbar*. Tekstur merupakan salah satu faktor penting dalam penerimaan suatu produk pangan karena dapat memengaruhi selera konsumen dan minat mereka untuk mencicipinya.

Tabel 6 : Hasil Uji Tekstur *Snackbar*

Sampel	Total skor	Rata rata	keterangan
F1	101	3,36	Disukai
F2	104	3,46	Disukai
F3	99	3,3	Disukai

Hasil uji organoleptik terhadap tekstur *snackbar* menunjukkan bahwa sampel F2 memperoleh total skor tertinggi yaitu 104 dengan rata-rata 3,46 dan termasuk kategori disukai oleh panelis. Sedangkan sampel F1 memiliki rata-rata 3,36, dan sampel F3 memperoleh rata-rata 3,3, keduanya juga termasuk dalam kategori disukai. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh formulasi produk memiliki tekstur yang masih dapat diterima oleh panelis, namun sampel F2 lebih unggul karena dinilai memiliki kekenyalan dan kepadatan yang pas. Tekstur pada sampel F2 terasa lebih lembut namun tetap padat saat digigit, sehingga memberikan sensasi. Secara keseluruhan, perbedaan skor antar sampel tidak terlalu jauh, menandakan bahwa seluruh variasi produk memiliki kualitas tekstur yang baik dan sesuai dengan karakteristik *snackbar* yang diinginkan.

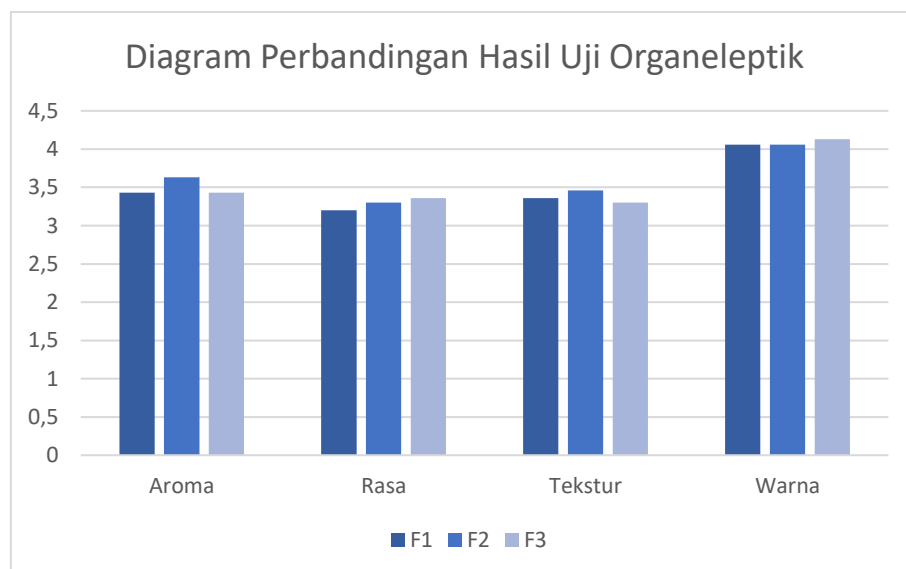
D. Warna

Pengujian warna dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap warna yang dihasilkan oleh produk *snackbar*. Warna merupakan salah satu faktor penting dalam penerimaan suatu produk pangan karena dapat memengaruhi selera konsumen dan minat mereka untuk mencicipinya.

Tabel 7 : Hasil Uji Warna *Snackbar*

Sampel	Total skor	Rata rata	keterangan
F1	122	4,06	Disukai
F2	122	4,06	Disukai
F3	124	4,13	Disukai

Hasil uji organoleptik terhadap warna *snackbar* menunjukkan bahwa sampel F3 memperoleh total skor tertinggi yaitu 124 dengan rata-rata 4,13 dan termasuk kategori disukai oleh panelis. Sedangkan sampel F1 dan F2 memiliki rata-rata yang sama yaitu 4,06, juga termasuk dalam kategori disukai. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh sampel memiliki tampilan warna yang menarik dan sesuai dengan karakteristik produk berbasis ubi jalar ungu. Warna ungu alami dari ubi jalar memberikan kesan khas dan menggugah selera, sehingga semua formulasi dapat diterima dengan baik oleh panelis. Sampel F3 dinilai memiliki warna yang sedikit lebih cerah dan merata dibandingkan dua sampel lainnya, sehingga tampak lebih menarik secara visual. Secara keseluruhan, perbedaan antar sampel tidak terlalu jauh, namun F3 memberikan hasil visual terbaik dan paling disukai oleh panelis.



Gambar 4 :Diagram Perbandingan Hasil Uji Organoleptik

Berdasarkan Gambar 4, hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa formula F2 memiliki nilai tertinggi pada aspek aroma, sehingga paling disukai oleh panelis. Pada aspek rasa, ketiga formula (F1, F2, dan F3) memiliki nilai yang hampir sama, yang berarti semua rasanya disukai. Tekstur F1 dan F2 mendapat penilaian sedikit lebih tinggi dibandingkan F3, menunjukkan bahwa keduanya memiliki kekenyalan yang lebih sesuai. Sedangkan pada aspek warna, ketiga formula memperoleh nilai tinggi di atas 4,0 yang menunjukkan bahwa warna semua produk disukai oleh panelis. Secara keseluruhan, formula F2 memiliki hasil terbaik dibanding formula lainnya.

4.2 Pembahasan

Substitusi tepung biji nangka dan ubi jalar ungu pada pembuatan *snackbar* klepon berpengaruh terhadap cita rasa, warna, dan tekstur produk. Tepung biji nangka membuat tekstur lebih padat dan sehat karena mengandung serat dan protein, sedangkan ubi jalar ungu memberi warna alami serta rasa manis yang lembut. Kandungan antosianin pada ubi jalar ungu juga berfungsi sebagai antioksidan alami yang bermanfaat bagi tubuh. Penambahan *coconut flakes* memberikan aroma khas dan rasa gurih seperti klepon tradisional. Kombinasi ini menghasilkan *snackbar* modern yang tetap mempertahankan cita rasa khas klepon.

4.2.1 Pengaruh Tepung Biji Nangka Pada *Snackbar*

Tepung biji nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) sebagai bahan substitusi dalam formulasi pangan terbukti memberikan dampak positif terhadap nilai gizi, tekstur, dan karakteristik fungsional produk. Biji nangka yang selama ini merupakan limbah dari konsumsi buah nangka, sebenarnya memiliki kandungan nutrisi yang melimpah, mencakup protein, karbohidrat kompleks, serat pangan, kalsium, zat besi, serta senyawa bioaktif seperti polifenol dan flavonoid (Wijaya dkk., 2023; Handayani dkk., 2024).

Penelitian yang dilakukan oleh Hijrawati dkk. (2022) mengungkapkan bahwa peningkatan proporsi tepung biji nangka dalam pembuatan kue kering berhasil meningkatkan kadar protein dan serat pangan, sekaligus mempengaruhi tingkat kelembapan produk. Temuan ini menunjukkan kontribusinya terhadap perbaikan kualitas gizi dan tekstur produk akhir. Studi lain oleh Putri dkk. (2023) mencatat bahwa substitusi tepung terigu dengan tepung biji nangka hingga 40% pada pembuatan chiffon cake secara signifikan mempengaruhi volume, warna, tekstur, dan kandungan serat, dengan tingkat penerimaan panelis yang masih baik pada tingkat substitusi sedang. Meskipun demikian, penggunaan yang berlebihan dapat menurunkan kualitas sensoris, khususnya pada tekstur dan rasa, karena tingginya kandungan serat dapat menghambat pembentukan struktur gluten yang biasa dihasilkan oleh tepung terigu. Lebih lanjut, penelitian dari Sari dkk. (2022) dan Rahmasari dkk. (2024), menjelaskan bahwa integrasi tepung biji nangka ke dalam formulasi wafel dan biskuit tidak hanya meningkatkan kadar serat, kalsium, dan zat besi, tetapi juga menghasilkan produk dengan tekstur yang lebih padat dan cita rasa yang unik. Di samping itu, Astuti dkk. (2023) menyebutkan bahwa tepung biji nangka memiliki indeks glikemik yang lebih rendah daripada tepung terigu, sehingga berpotensi menghasilkan produk pangan yang lebih sehat dan sesuai untuk penderita diabetes atau individu yang menjalani pola makan rendah gula.

Berdasarkan berbagai bukti tersebut, dapat disimpulkan bahwa substitusi tepung biji nangka memiliki potensi yang signifikan untuk meningkatkan kualitas gizi *snackbar* klepon, terutama dalam hal memperkaya protein, serat pangan, dan mineral, serta mendukung pengembangan produk bebas gluten yang aman bagi anak-anak dan konsumen dengan sensitivitas terhadap gluten. Namun, formulasi yang optimal tetap diperlukan untuk menyeimbangkan aspek gizi, tekstur, dan penerimaan sensoris, mengingat tingkat substitusi yang terlalu tinggi dapat mempengaruhi kelembutan dan daya terima produk secara keseluruhan.

4.2.2 Peran Ubi Jalar Ungu

Ubi jalar ungu memegang peran kunci dalam pengembangan *snackbar* klepon karena kontribusinya tidak hanya pada peningkatan nilai gizi dan cita rasa, tetapi juga pada penampilan visual dan fungsionalitas produk. Sebagai sumber pangan lokal, ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) kaya akan karbohidrat kompleks yang berfungsi sebagai sumber energi yang baik, khususnya untuk mendukung

kebutuhan anak-anak dalam masa pertumbuhan (Susanti dkk., 2022; Wulandari dkk., 2023). Jenis karbohidrat ini dicerna secara bertahap sehingga membantu menjaga kestabilan gula darah dan menimbulkan rasa kenyang yang lebih lama. Tidak hanya karbohidrat, ubi jalar ungu juga mengandung beragam vitamin dan mineral penting seperti vitamin A, vitamin C, vitamin E, zat besi, dan kalium yang berperan dalam memelihara kesehatan mata, kulit, serta memperkuat sistem kekebalan tubuh (Kusuma & Hartati, 2023). Kandungan serat pangannya yang tinggi turut mendukung fungsi pencernaan dengan merangsang pergerakan usus dan mencegah risiko sembelit pada anak. Keistimewaan lain dari ubi jalar ungu adalah adanya antosianin, yaitu pigmen alami pemberi warna ungu yang kuat. Antosianin berfungsi sebagai antioksidan yang mampu melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas, meningkatkan ketahanan tubuh, serta berpotensi mencegah timbulnya penyakit degeneratif (Damayanti dkk., 2023; Lestari & Gunawan, 2024). Di sisi lain, senyawa ini juga berperan dalam menjaga kestabilan warna alami produk, sehingga snack bar tampil lebih menarik tanpa memerlukan tambahan pewarna buatan.

Berdasarkan penelitian Yuliani dkk. (2024), integrasi ubi jalar ungu dalam formulasi pangan dapat meningkatkan aktivitas antioksidan produk lebih dari 30% jika dibandingkan dengan produk yang tidak menggunakannya. Temuan serupa dilaporkan oleh Nurjanah dkk. (2023) yang menyatakan bahwa ekstrak ubi jalar ungu dapat memperpanjang masa simpan produk berkat sifat antimikroba ringan dan antioksidan alami dari antosianin yang dikandungnya. Dengan berbagai keunggulan tersebut, penggunaan ubi jalar ungu dalam *snackbar* klepon tidak hanya memperkaya aspek gizi dan fungsional, tetapi juga menyajikan warna alami yang aman dan menarik, sekaligus mendukung terwujudnya konsep pangan sehat berbasis bahan lokal yang cocok untuk anak-anak dan masyarakat umum.

4.2.3 Citra Rasa Klepon dalam *Snackbar*

Snackbar klepon memiliki citra rasa khas yang memadukan manis alami ubi jalar ungu, legitnya gula merah, serta gurihnya kelapa parut yang pada formulasi ini diganti dengan coconut flakes. Perpaduan tersebut mampu menghadirkan sensasi rasa tradisional klepon dalam bentuk camilan modern. Penambahan oat dan tepung biji nangka memberikan tekstur yang lebih padat dan sedikit crunchy, sementara tepung biji nangka juga menambah rasa khas sekaligus menjadikan produk ini anti gluten, sehingga lebih aman dan sehat dikonsumsi, khususnya bagi anak-anak yang sensitif terhadap gluten. Kombinasi bahan-bahan tersebut menghasilkan citra rasa manis, gurih, kenyal, serta beraroma harum kelapa yang khas, sekaligus memberikan pengalaman baru menikmati klepon dalam bentuk *snackbar* bergizi dan ramah untuk berbagai kalangan konsumen.

4.2.4 Kandungan Anti Gluten dalam *Snackbar*

Snackbar dalam penelitian ini dirancang khusus sebagai produk bebas gluten demi menjamin aspek keamanan dan kesehatan, khususnya bagi anak-anak yang menjalani pola makan bebas gluten akibat intoleransi atau penyakit celiac. Pengembangan pangan bebas gluten dinilai penting karena asupan gluten pada sebagian anak dapat memicu masalah pencernaan, mengganggu penyerapan zat gizi, serta menurunkan nafsu makan dan tingkat energi (Rahmadani et al., 2024). Oleh sebab itu, inovasi snack bar bebas gluten hadir sebagai alternatif camilan yang tidak hanya aman dan bergizi, tetapi juga tetap menarik bagi konsumen anak-anak.

Lapisan pertama snack bar merupakan campuran dari oat, gula merah, dan tepung biji nangka. Meskipun oat secara alami bebas gluten, terdapat risiko kontaminasi silang selama proses produksi. Untuk itu, disarankan menggunakan oat khusus berlabel *gluten-free* yang telah diproses sesuai standar keamanan tertentu (Kurniawan et al., 2023; Pratama et al., 2022). Seperti ditunjukkan dalam penelitian Sari et al. (2024), konsumsi oat murni yang bebas kontaminasi gluten terbukti aman bagi penderita

celiac, termasuk anak-anak. Selain itu, oat juga berperan dalam memenuhi kebutuhan serat harian yang mendukung kesehatan sistem pencernaan. Kehadiran tepung biji nangka dipilih sebagai pengganti tepung terigu berkat keunggulan profil gizinya. Tepung ini mengandung karbohidrat kompleks, protein nabati, serta serat pangan yang tinggi, sehingga dapat membantu menjaga kestabilan energi anak tanpa memicu kenaikan gula darah secara tiba-tiba (Wijaya et al., 2023; Astuti & Hapsari, 2022). Ditambah lagi, tepung biji nangka memiliki cita rasa netral yang umumnya disukai anak-anak, sekaligus memberikan tekstur renyah pada produk.

Lapisan kedua menggunakan bahan utama ubi jalar ungu kukus yang secara alami bebas gluten. Di samping keamanannya bagi anak yang sensitif terhadap gluten, ubi jalar ungu kaya akan antosianin, yaitu senyawa antioksidan alami yang berperan dalam meningkatkan daya tahan tubuh serta melindungi sel dari kerusakan oksidatif (Damayanti et al., 2023; Lestari et al., 2024). Kandungan vitamin A dan serat di dalamnya juga turut mendukung pertumbuhan tulang, kesehatan mata, serta fungsi pencernaan anak (Nugroho et al., 2022). Dengan menggabungkan oat bebas gluten, tepung biji nangka, dan ubi jalar ungu, formulasi snack bar ini tidak sekadar menjamin keamanan bagi anak dengan intoleransi gluten, tetapi juga menyajikan kandungan gizi tinggi, cita rasa yang disukai, serta manfaat fungsional dari antioksidan alami. Produk ini memiliki potensi besar untuk menjadi pilihan camilan yang sehat, aman, dan bernilai gizi tinggi bagi anak-anak dalam masa pertumbuhan.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian “Inovasi *SnackBar* Klepon dengan Tepung Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus Lamk*) dan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*) sebagai Jajanan Anti Gluten untuk Anak-anak”, dapat disimpulkan bahwa:

1. Inovasi *SnackBar* Klepon berhasil menggabungkan citra rasa tradisional dengan konsep cemilan modern yang praktis bergizi dan Anti-Gluten
2. Penggunaan Tepung Biji Nangka dan Ubi Jalar ungu meningkatkan kandungan serat, protein dan antioksidan alami, sehingga produk ini menjadi lebih sehat serta aman untuk dikonsumsi.
3. Inovasi juga berkontribusi terhadap pelestarian kuliner tradisional Indonesia, dengan menghadirkan klepon dalam bentuk baru yang sesuai dengan tren masa kini.
4. Berdasarkan hasil uji organoleptik, seluruh formulasi produk *snackbar* klepon memperoleh penilaian “disukai” oleh pinalis, baik dari segi warna, rasa, tekstur maupun aroma. Hal ini menunjukkan bahwa produk memiliki daya terima yang baik.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian “Inovasi *SnackBar* Klepon dengan Tepung Biji Nangka (*Artocarpus heterophyllus Lamk*) dan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*) sebagai Jajanan Anti Gluten untuk Anak-anak”, Peneliti menyarankan:

1. Dianjurkan mengkaji kandungan anti gluten dalam *snackbar* klepon .
2. Disarankan agar dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai daya tahan simpan dan aspek keamanan pangan untuk mendukung produksi.
3. Dianjurkan fokus pada strategi pemasaran dan edukasi kepada anak-anak mengenai manfaat jajanan anti- gluten.
4. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan produk pangan fungsional lokal dan berpotensi meningkatkan nilai ekonomi masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH.

Segala puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat nikmat dan karunia- Nya, Dapat menyelesaikan penelitian ini dengan lancar. Tanpa pertolongannya, penelitian ini tidak mungkin dapat terselesaikan. Pada kesempatan ini, peneliti menyampaikan terimakasih sebesar besarnya, kepada orang tua tercinta yang selalu mendoakan dan memberikan semangat serta dukungan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Kakak Pelatih, Dini Delfiana, dan Pembimbing peneliti, Ibu Fauziah Oktaviani, S.Pd., Gr, Ibu Yoanita Chairani S.Si., Gr, Kak Annissa Nur Kwan Imasito yang selalu sabar dan tulus untuk membimbing dan memberi masukan kepada Peneliti. Serta mengucapkan terimakasih kepada SMP Muhammadiyah 31 Rawamangun Jakarta, yang selalu memberi dukungan dan fasilitas terbaik untuk penelitian ini. Peneliti menyadari bahwa penelitian ini jauh dari kata sempurna, namun dengan segala bantuan, doa dan dukungan yang telah diberikan, peneliti berharap penelitian ini menjadi manfaat dan inspirasi bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiliah, N., Yuliani, N., & Prasetyo, A. (2023). *Kandungan gizi dan potensi biji nangka sebagai tepung alternatif*. Jurnal Gizi dan Pangan Lokal, 8(2), 45–53.
- Ainun, S. A., Rahmawati, D., & Wulandari, F. (2024). *Manfaat Antosianin dalam Ubi Jalar Ungu untuk Kesehatan Metabolik*. Jurnal Pangan Fungsional Indonesia, 6(1), 33–41.
- Asriasih, N., & Purbowati, D. (2020). *Peran Snack Bar sebagai Makanan Alternatif untuk Gaya Hidup Modern*. Jurnal Teknologi Pangan, 9(1), 12–19.
- Astuti, F., Rahman, D., & Widodo, P. (2023). Pengaruh substitusi tepung biji nangka terhadap indeks glikemik dan mutu sensori produk kue basah. Jurnal Gizi dan Pangan Fungsional, 11(1), 45–53.
- Canty, Z., & Hidayat, S. E. (2025). *Klepon Sebagai Warisan Kuliner Tradisional*. Jurnal Budaya Pangan Nusantara, 4(2), 60–65.
- Cindy, S. I. (2023). *Bahaya Gluten Bagi Pencernaan: Studi Klinis dan Populasi*. Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia, 15(3), 91–98.
- Damayanti, S., Rahayu, T., & Pratiwi, R. (2023). Anthocyanin content and antioxidant activity of purple sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) in functional food applications. Journal of Functional Foods, 45(2), 112–120.
- Damayanti, A., Lestari, F., & Gunawan, I. (2023). Aktivitas antioksidan antosianin dari ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) dan aplikasinya dalam pangan fungsional. Jurnal Kimia Terapan, 12(4), 221–230.
- Elfianis, Rita. “Klasifikasi Dan Morfologi Tanaman Nangka.” Ilmu Pertanian, 22 Jan. 2022, agrotek.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-nangka/.
- Esalson, D. O., Maherawati, & Hartanti, L. (2025). Karakteristik sensori cookies gluten free berdasarkan perbandingan tepung sorgum dan tepung kacang merah. Jurnal Sains Pertanian Equator, 14(4). <https://doi.org/10.26418/jspe.v14i4.96403>
- Farihatul Islamiyah, et al. “Studi Pembuatan Klepon Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Dan Penambahan Tepung Kacang Almond Sebagai Alternatif Makanan Selingan Penderita Diabetes Melitus.” INSOLOGI: Jurnal Sains Dan Teknologi, vol. 3, no. 4, 20 Aug. 2024, pp. 469–480, <https://doi.org/10.55123/insologi.v3i4.4023>.
- fatida, siti, et al. Potensi Ubi Jalar Ungu Analisis Kandungan Antosianin. 2024. repository-penerbitlitnus.co.id/258/1/POTENSI%20UBI%20JALAR%20UNGU%20Analisis%20Kandungan%20Antosianin.pdf.
- Gita Nur Aisyah Putri. (2023). *Pemanfaatan Ubi Jalar Ungu sebagai Sumber Karbohidrat Fungsional*. Prosiding Seminar Nasional Ketahanan Pangan, 1(1), 78–85.
- Hadjar, C. N. M. (2020). *Perbandingan Nilai Gizi Klepon dan Kue Modern*. Jurnal Teknologi Pangan Indonesia, 7(3), 102–110.
- Handayani, T., Wijaya, R., & Nurul, A. (2024). Potensi bioaktif tepung biji nangka sebagai sumber fenolik alami dalam pangan fungsional. Jurnal Bioteknologi dan Pangan Tropis, 9(2), 65–73.
- Hijrawati, H., Hasanuddin, H., & Asnidar, A. (2022). Pengaruh substitusi tepung biji nangka terhadap kadar protein dan kadar air cookies. Health Information: Jurnal Penelitian, 14(2), 63–69.
- Hijrawati, N., Rahmasari, D., & Suryana, L. (2022). Pengaruh substitusi tepung biji nangka terhadap kadar protein dan mutu sensori kue kering. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian, 15(3), 189–197.
- Hotnida novita sary. 2020. <https://www.klikdokter.com/gaya-hidup/diet-nutrisi/viral-bicarakan-klepon-ini-kandungan-nutrisi-camilan-tradisional>
itu?srsId=AfmBOorZhvs9ZOxzWUEpGRzuwHx6l-WiTtJaEaJyY6VtRn_1lcS9Yj0&utm [juli 2020]
- Junarli, Robertus Brian. “Manfaat Ubi Jalar Ungu Bagi Kesehatan Jantung.” Beta.pjnhk.go.id, 15 Feb. 2024, beta.pjnhk.go.id/artikel/manfaat-ubi-jalar-ungu-bagi-kesehatan-jantung.
- Kalis, G. S. (2021). *Gluten dan Alternatifnya dalam Diet Sehat*. Jakarta: Pustaka Gizi Nusantara.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2023). Info teknologi tepung ubi jalar sebagai pengganti terigu. Pustaka Setjen Pertanian. <https://pustaka.setjen.pertanian.go.id/info-literasi/info-teknologi-tepung-ubi-jalar-sebagai-pengganti-terigu>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat, Kementerian Kesehatan RI.

- Diakses dari Repository Kementerian Kesehatan: <https://repository.kemkes.go.id/book/668>
- Kurniawan, A., Santoso, B., & Putra, I. M. (2023). Gluten contamination in oat products: Risk analysis and prevention strategies in food processing. *Food Control*, 148, 109-118.
- Lamacchia, C., Camarca, A., Picascia, S., Di Luccia, A., & Gianfrani, C. (2023). *Gluten-Free Trends and Innovations in Global Markets*. *Journal of Food Science & Nutrition*, 11(1), 22–35.
- Lestari, F., & Gunawan, I. (2024). Stabilitas antosianin ubi jalar ungu pada produk olahan pangan sehat. *Jurnal Sains dan Pangan Fungsional*, 10(1), 87–95.
- Lomo, C. P., & Dusun, C. C. (2024). cpl & ccc daya terima konsumen snack bar dari substitusi tepung ubi jalar ungu (ipomoea batatas) dan tepung porang (*amorphophallus oncophyllus* prain) sebagai kearifan pangan lokal. *Journal Of Agritech Science (JASc)*, 8(2), 131-142.
- Maleachi, P., Sutaryo, T., & Lestari, M. (2023). *Karakteristik Nutrisi Tepung Biji Nangka untuk Produk Olahan*. *Jurnal Teknologi Pangan Tropis*, 5(2), 30–40.
- Malika, H. C. N. (2020). *FOODLORE — Mengenal Sejarah Klepon, Kue Mungil Nan Legit*. Universitas Ciputra. Diakses dari <https://www.ciputra.ac.id/fikom/foodlore-mengenal-sejarah-klepon-kue-mungil-nan-legit>
- Martias, L. D. (2021). *Statistika Deskriptif untuk Penelitian Ilmu Alam*. Bandung: Alfabeta.
- Nurhayati, L., Febriani, D., & Sari, M. (2023). Utilization of local food ingredients (sticky rice flour and coconut) in the development of gluten-free functional foods. *Indonesian Journal of Food Science and Technology*, 17(1), 45-53.
- Nugroho, A., & Putri, S. (2022). Kandungan Gizi Ubi Jalar Ungu dan Manfaatnya bagi Pertumbuhan Anak. *Jurnal Gizi dan Kesehatan Masyarakat*, 10(4), 201–210.
- Octavani, V. M. (2024). *Inovasi Snack Bar dengan Proporsi Tepung Ubi Kayu dan Tepung Kacang Hijau*. *Jurnal Inovasi Pangan*, 2(1), 21–29.
- Pellegrini, N., Vitale, R., & Fogliano, V. (2021). *Gluten-Free Products: Nutritional Profile and Emerging Trends*. *Food Research International*, 147, 110538.
- Putri, A. R., Rahmayani, R., & Fitriani, F. (2023). Pengaruh substitusi tepung biji nangka terhadap sifat fisik, kimia, dan organoleptik chiffon cake. *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 15(2), 101–110.
- Pratama, A. (2020). *Komposisi Nutrisi Produk SnackBar Berbasis Lokal*. *Jurnal Gizi Inovatif*, 10(2), 59–65.
- Pratama, F., Junaedi, A., & Hidayat, T. (2022). Safety evaluation and production standards of gluten-free oats for celiac disease patients. *Journal of Food Safety*, 42(3), 78-85.
- Rahim, R., Suryani, A., & Lestari, S. (2023). *Potensi Antosianin dari Ubi Jalar Ungu sebagai Antioksidan Alami*. *Jurnal Gizi dan Pangan Fungsional*, 4(2), 76–84.
- Rahmasari, D., Suryana, L., & Hijrawati, N. (2024). Peningkatan kualitas serat dan mineral produk biskuit melalui substitusi tepung biji nangka. *Jurnal Pangan Sehat dan Inovatif*, 12(1), 56–64.
- Rahmadani, Q., Yuliantini, E., & Sari, A. P. (2024). Hubungan asupan cairan, asupan serat, dan status gizi terhadap pola defekasi pada anak sekolah dasar SDN 78 Kota Bengkulu. *Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman*, 8(2), 234–245. <https://doi.org/10.20884/1.jgipas.2024.8.2.12717>
- Rene Cindy Sunur.2023. Makanan yang Mengandung Gluten Berbahaya? Ini Faktanya. [https://www.alodokter.com/makanan-yang-mengandung-gluten-berbahaya-ini-faktanya?utm\[](https://www.alodokter.com/makanan-yang-mengandung-gluten-berbahaya-ini-faktanya?utm[) januari 2023]
- Rita, E. (2022). *Pemanfaatan Biji Nangka untuk Produk Pangan Alternatif*. *Jurnal Agroindustri*, 9(1), 50–58.
- Sari, D. P., Hidayat, R., & Sihombing, F. (2022). Pengaruh substitusi tepung biji nangka dan biji waluh terhadap kandungan gizi waffle. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 3(2), 182–190.
- Sari, D. P., Lestari, W., & Maulana, I. (2024). Clinical evaluation of pure oat consumption in celiac disease patients: A meta-analysis study. *World Journal of Gastroenterology*, 30(2), 156-165.
- Simanjuntak, H. A., Singarimbun, N. B., Zega, D. F., Sinaga, S. P., Simanjuntak, H., & Situmorang, T. S. (2022). Kajian Potensi Tumbuhan Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) dalam Pengobatan Penyakit Infeksi. *Herbal Medicine Journal*, 5(1), 1-7.
- Susanti, A., dkk. (2022). Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu dalam Produk Pangan sebagai Sumber Serat dan Antioksidan. *Jurnal Gizi dan Etik Indonesia*.

- Susanto, D., Rahim, L., & Putri, R. (2024). Pemanfaatan bahan lokal untuk pengembangan produk pangan fungsional bebas gluten. *Jurnal Inovasi Pangan Berkelanjutan*, 9(1), 88–97.
- Vanessa, M. O., dkk. (2024). *Formulasi SnackBar Berbasis Tepung Ubi Kayu dan Kacang Hijau: Uji Organoleptik*. *Jurnal Pangan Kreatif*, 3(2), 38–46.
- Wahyudi, S., Lestari, N. A., & Firmansyah, D. (2022). *Indeks Glikemik dan Kandungan Serat Tepung Biji Nangka*. *Jurnal Teknologi Pangan*, 8(3), 23–30.
- Winiastri, D. (2021). *SnackBar Sebagai Makanan Sehat dan Praktis di Era Modern*. *Jurnal Gizi dan Makanan*, 12(4), 67–74.
- Wijaya, H., Saputra, E., & Dewi, K. (2023). Nutritional composition and functional properties of jackfruit seed flour as wheat flour substitute in gluten-free products. *Food Research International*, 165, 112-125.
- Wulandari, N., Susanti, E., & Rahma, A. (2023). Ubi jalar ungu sebagai sumber energi dan antioksidan alami dalam pangan anak-anak. *Jurnal Pangan dan Kesehatan*, 6(2), 75–83.
- Yuliani, S., dkk. (2024). Functional Analysis of Ubie Frozen Food as a Snack Rich in Antioxidants and Anthocyanins. *Indonesian Journal of Food Technology*, Universitas Jenderal Soedirman.
- Zenitha, C. (2025). *Revitalisasi Klepon Tradisional dalam Konteks Inovasi Modern*. *Prosiding Seminar Nasional Kuliner Nusantara*, 2(1), 90–95.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pembuatan *Sncakbar*

1. Pembuatan Tepung Biji Nangka

Biji nangka

- Disiapkan Tepung biji nangka dimulai dari membersihkan 50 gram biji nangka sampai bersih, pastikan tidak ada sisa lendir.
- Disiapkan air yang mendidih lalu masukan biji nangka.
- Direbus sampai matang
- Dipotong tipis-tipis. Irisan biji nangka
- Dikeringkan selama 2 sampai 3 hari hingga kering
- Ditumbuk sampai halus menjadi tepung, di blender untuk hasil maksimal

Tepung Biji Nangka

2. *Snackbar* kelepon

Ubi Jalar Ungu

- Disiapkan ubi jalar ungu sebanyak 5 buah
- Dicuci bersih dan dipotong menjadi dua bagian agar cepat matang
- Disiapkan dandang lalu isi air secukupnya
- Didiamkan selama kurang lebih 35 menit hingga matang.
- Ditunggu sampai matang lalu angkat ubi
- Didiamkan hingga hangat
- Dikupas kulitnya dan dihaluskan hingga lembut.
- Dibentuk menjadi persegi panjang sesuai formulasi
- F1 (ubi jalar ungu 15g),
- F2 (ubi jalar ungu 10 g),
- F3 (ubi jalar ungu 5 g)

Lapisan Atas

Oatmeal, Tepung Biji nangka, dan Gula merah

- Disiapkan oat, tepung biji nangka, dan gula merah sesuai formulasi:
F1 (oat 10 g + tepung biji nangka 5 g),
F2 (oat 10 g + tepung biji nangka 10 g),
F3 (oat 10 g + tepung biji nangka 15 g)
- Dicampur oat dan tepung biji nangka, lalu disangrai hingga harum
- Dicairkan 50 g gula merah dengan sedikit air, dimasak hingga mengental
- Dicampurkan larutan gula merah dengan bahan yang telah disangrai, diaduk rata
- Dibentuk campuran menjadi persegi panjang sesuai formulasi

Lapisan Dasar

Tepung ketan dan santan

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Ditimbang tepung ketan sebanyak 20 g- Direbus air sebanyak 50 mL hingga mendidih- Dibiarkan air hingga sedikit hangat dan tambahkan susu putih 100 mL dan santan 30 mL .- Dituangkan air hangat secara perlahan ke dalam tepung ketan sambil diuleni hingga adonan kalis- Ditambahkan pewarna ungu lalu diaduk hingga rata- Dibentuk adonan menjadi persegi panjang- Direbus adonan hingga mengembang, lalu diangkat- Diselimuti Lapisan dasar dan lapisan atas dengan adonan klepon |
|---|

Selesai

Lampiran 2. Komentar Proposal Penelitian oleh Reviewer

No.	Komentar Reviewer	Responden Penelitian
1.	Pada pendahuluan, Kebaruan penelitian perlu lebih dipertegas, terutama penelitian sebelumnya yang spesifik ttg makanan antigluten untuk melihat gap analisis dari penelitian ini.	Sudah diperbarui, telah dilakukan penekanan pada kebaruan penelitian dengan mempertegas analisis gap antara penelitian sebelumnya tentang makanan antigluten yang masih menggunakan bahan impor dengan potensi bahan lokal Indonesia.
2.	Literatur harap ditambahkan dari 5 tahun terakhir.	Ditambahkan pula referensi terkini (5 tahun terakhir) yang spesifik membahas makanan antigluten untuk memperkuat argumentasi gap penelitian.
3.	Metode penelitian perlu didetilkan lagi desain penelitiannya. Formula pembuatan bar snak berdasarkan apa, mohon lebih diperinci, sertakan referensinya.	Telah dilakukan perincian desain penelitian secara detail, termasuk penjelasan mengenai formulasi pembuatan <i>snackbar</i> . Formula didasarkan pada kombinasi antara metode optimasi respon permukaan (Response Surface Methodology/RSM) dan hasil studi literatur dari jurnal-jurnal terkait. Referensi pendukung untuk setiap tahapan penelitian telah disertakan.
4.	Daftar Pustaka harap diambil dari jurnal, buku dan sumber yang valid, Jangan ambil dari Blog.	Seluruh referensi yang digunakan dalam penelitian ini telah diperbaharui dan berasal dari sumber-sumber terpercaya yaitu jurnal ilmiah internasional dan nasional terindeks, prosiding seminar, serta buku teks. Tidak ada lagi sumber yang berasal dari blog atau website non-akademik.

Lampiran 3. Klirens Etik



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

KETERANGAN LAYAK ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

No.155/PE/KE/FKK-UMJ/IX/2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Peneliti utama : Zea Zita Zafirah
Principal In Investigator

Nama Institusi : SMP Muhammadiyah 31 Jakarta
Name of the Institution

Dengan judul:
Title

"Inovasi SnackBar Klepon dengan Tepung biji nangka (*Artocarpus Heterophyllu Lamk*) dan Ubi jalar Ungu (*Ipomoea batatas.L*) sebagai Jajanan Anti Gluten untuk Anak-anak"

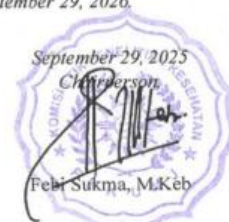
*"Klepon SnackBar Innovation with Jackfruit Seed Flour (*Artocarpus Heterophyllu Lamk*) and Purple Sweet Potato (*Ipomoea batatas.L*) as an Anti-Gluten Snack for Children"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 29 September 2025 sampai dengan tanggal 29 September 2026.

This declaration of ethics applies during the period September 29, 2025 until September 29, 2026.



Anggota Peneliti : Marsha Aurora Rahmani dan Fauziah Oktaviani S.Pd Gr

00004/EA/2025/0071223674

Program Studi : **Kampus A** • Kedokteran (S1) • Profesi Dokter

Jl. KH. Ahmad Dahlan, Cirendeu, Ciputat Timur - Tangerang Selatan
Banten Kode Pos 15419, Telp : 749-2135, 749-259 Fax : 749-2168

Kampus B • Kedokteran (S1) • Profesi Dokter
• Kebidanan (S1) • Profesi Bidan
• Sarjana Gizi (S1)

Jl. Cempaka Putih Tengah XXVII, No. 46, Jakarta, Telp/Fax : 424
Jl. Cempaka Putih Tengah 1/1, Jakarta, Telp/Fax : 421-6417

Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Pembuatan *Sncakbar*

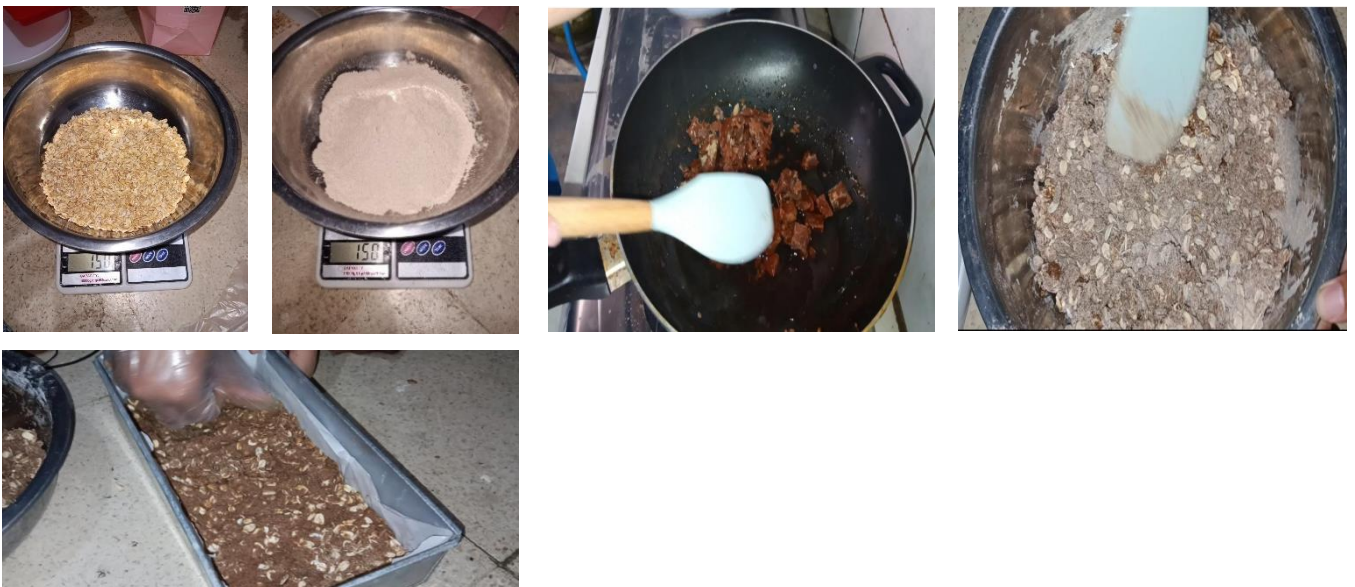
1. Pembuatan Tepung Biji nangka



2. Pembuatan Lapisan Ubi Jalar Ungu



3. Pembuatan Lapisan Oat, Tepung Biji Nangka, Dan gula merah



4. Pembuatan Lapisan Tepung ketan, Santan, Susu dan coconut flakes



1.1 Dokumentasi Pengujian Organoleptik



Lampiran 5. Informant Consent

M AJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIKIAN NON FORMAL
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH RAWAMONGAN PULOGADUNG

SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA

SK No. 026/SMP.JTR/978 TgP. 23-03-1975 NGD : A /BAGI/2008 NSS: 20250420037
Jl Bala Patanca 9 Rawa Mangasari RT 01 RW 01 Pulogadung Kota Jakarta Timur 13153
Telp : 021-87848431 gsm 081-332-88692-03 faks 021-87848431-03

(Signature)

F O R M U L I R P E R S E T U J A N M E N G I K U T I P E N E L I T I A N
(INFORMED CONSENT)

Dengan ini saya :

Nama : Hady deeva putri h.
Usia : 16 thn
Alamat : Jl.Balai Patanca,
Nomor Telepon : 0879 TRRZ 8950

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapatkan jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping

Tanggal : 1 - 10 - 25 Tanggal : 1 - 10 - 25

(Signature) (Signature)

M A J L I S P E N D I T I K A N D A R A S M E N G A H U B U N G K A N P E N E L I T I A N N O N F O R M A L
PIMPINAN KHADIM MUHAMMADIYAH RAWAMANGUNG PULOGADUNG

SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA

No. Kelembagaan : 0876 / 1974-1975 / 2012 - 01 / 002208 HAS : SMPMA0037
A. Nama Sekolah : SMP Muhammadiyah 31 Jakarta
B. Alamat : Jl. Bukit Kemuning Timur No. 13 Blok C RT 01/02 Desa Kemuning
C. Kota : Jakarta Barat Provinsi DKI Jakarta

(Tanda Tangan dan Stempel)

**FORMULIR PENSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)**

Dengan ini saya :

Nama : Fadira
Usia : 12 thn
Alamat : Jl. Palas Pastoras
Nomor Telepon : 0878 7422 2950

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan yang telah diajukan oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapatkan jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek _____ Tanda Tangan Orang Tua/Pendampingan _____
Tanggal : 01-10-25 Tanggal : 01-10-25
(Tanda Tangan) *(Tanda Tangan)*

MAJLIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN CARUNG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUNG PULOGADING
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
SH. NO. 02/SMP-JT/1615/TA 2023-1616/NO. A. 9622203/NO. 2023/540327
8 Baktiwarna Road Tel. (Hosongong) 04 77902, 779033 Tel. (Hosongong) 04 77902
www.smpmuhammadiyah31.com www.smpmuhammadiyah31.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)**

Dengan ini saya :

Nama : Nisa Shafiqo
Ura : B. Hta
Alamat : g. balai 701514
Nomor Telepon : 0878 7722 8950

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan
yang telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan
mempodok jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek : _____ Tanda Tangan Orang Tua/Pemangku : _____
Tanggal : 10-05 Tanggal : 10-05

M AJELIS PENENDEK DASAR MENENGAH DAN PENENDEK NON FORM
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUN PULOGADUNG
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
DK. No. C700/SMP-1708/1975 Telp. 23-43-19175 NGS. A 992222008 NGS. 30521740037P
di Bala Pustaka Rawat No 2 Rawamangun Jakarta 473091 71032P telp. 7103-07-91 "SMP 31"
http://www.pengabdianmuhammadiyah.org http://www.smp31rawat.org

[Signature]

FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Dengan ini saya :

Nama : Nur Lela
Usia : 14 thn
Alamat : H. hajiwati
Nomor Telepon : 0813 9599 2770

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek
Tanggal: 20 Sept 2025

Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping
Tanggal: 20 Sept 2025

[Signature] *[Signature]*

 MAJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH RAWAMANGUN PULO GADUNG

SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA

Rt. No. 326B/SA-2780-1979 Telp. 23 43 1679 NO. A. 95022908 NPS. 9500 9493033
Jl. Sate Pondok Indah No. 27 Nonsengkarang, Kota Kencana, Jakarta Selatan 12560
Telp. "Rawa amanggih 31" sdh id Email : "Rawa amanggih 31" @y@id

**FOMULIR PERSETUJUAN MENGUTU PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)**

Dengan ini saya :

Nama	: ALVIANO
Usia	: 8 thn
Akramat	: JL. Jember
Nomor Telepon	: 0813 85 059 8-770

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapatkan jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek	Tanda Tangan Orang Tua/Pendampingan*
Tanggal : 30 Sept 2022	Tanggal : 30 sept 2022

(Alviano) _____

(Orang Tua) _____

MAJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUNG PULOGADONG
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
SK. No. 028/SK/P.1/10-19/75 Tgl. 23-01-1979 NDG. A. 060222009 NSS. 200016402037
Jl. Sate Maritim 2 Blok No 2 Rawamangun Telp. 4752555 4753022 Fax. 4738202 Jakarta 11220;
http://www.smpmk31.org/id E-mail: smpmk31@yahoo.co.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)**

Dengan ini saya :

Nama : nadia
Usia : gth
Alamat : Jl. hajat no
Nomor Telepon : 001358792770

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek : _____
Tanggal : 30, Sept 2025

Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping* : _____
Tanggal : 30, Sept 2025

(HADHIFA) _____

M AJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIBRIHAN CARANG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUNG PULOGADUNG
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
Jl. Sunan Pinrang No. 214 Cakrawala, Telp. (021) 829 1000, Fax. (021) 829 1001
http://www.smpm31.net.id Email: smpm31@igmp31.net.id

——————

**FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)**

Dengan ini saya :

Nama : Nasro
Umur : 44 th
Alamat : Jl. Balai Pustaka
Nomor Telepon : 0810 7722 2956

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan menghubungi jember dari peneliti.

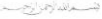
Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek _____ Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping _____
Tanggal : 10-10-25 _____ Tanggal : 10-10-25 _____

Nasro Farid A. S.

(_____) (_____)


MAJLIS PENGURUS DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN KEMAS MUHAMMADIYAH RAWAMANGUN PULOGADUNG
SMP MUHAMMADIYAH 4 JAKARTA
 SK. No. 036/SMP-UT/18/17 Tgl. 23-03-18/MS. A. 060222008 NSS. 2020-19402037
 Jl. Bala Purnama Bina 1 Pulo Gadung, RT. 07/002, RT032/29 Sekeloa Timur (10202)
 Telp. 021-66666666 Faks 021-66666666 Email: pmp4rawamangun@gmail.com



FORMULIR PERSEUTUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Dengan ini saya :

Nama : Wahidul
 Usia : 11 thn
 Alamat : Jl. Bala Purnama Sekeloa Timur
 Nomor Telepon : 0878 7722 8950

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek
 Tanggal : 1-10-2018

Tanda Tangan Orang Tua/Pemangku*
 Tanggal : 1-10-2018




M AJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUN PULOGADUNG
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
BKK No. 026-SMP-2708/1975 Telp. 23-474-1873 MGS. A. 0822-2209-8455, 202016402037
Jl. Rawa Patek/ Rawa 19/ Pulogadung, Kota Jakarta Barat, DKI Jakarta 12160
Email: tanpa.smpm31@yahoobiz.id Email: tanpa31@yahoo.co.id


**FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)**

Dengan ini saya :

Nama : Habibul
Usia : 11th
Alamat : g. Jajayen
Nomor Telepon : 08135557770

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek : _____
Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping : _____
Tanggal : 30 Sept 2025 Tanggal : 26 Sept 2024
 



M AJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUN PULOGADUNG
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
SK. No. 026/SMP/PT/18/1975 Tgl. 23-03-1975 NDS. A. 050222008 NSS. 202016402037
Jl. Bala Pustaka Blok No. 7 Rawamangun Telp. 4759455 4759457 Fax. 4759457 Jakarta 13025
http://www.smpm31-jk.ac.id Email: smpm31@ yahoo.co.id

FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Dengan ini saya :

Nama : **Wahani**
Usia : **11 thn**
Alamat : **Jl. Bala Pustaka**
Nomor Telepon : **0878 7722 2950**

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek

Tanggal : **1-10-25**

Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping*

Tanggal : **1-10-25**

Dengan ini saya :

Nama : **Sednora Aislin Putri**
Usia : **11 thn**
Alamat : **Jl. Bala Pustaka**
Nomor Telepon : **0878 7722 2950**

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

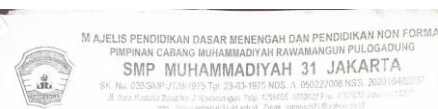
Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek

Tanggal : **1-10-25**

Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping*

Tanggal : **1-10-25**



M AJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUN PULOGADUNG
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
SK. No. 026/SMP/PT/18/1975 Tgl. 23-03-1975 NDS. A. 050222008 NSS. 202016402037
Jl. Bala Pustaka Blok No. 7 Rawamangun Telp. 4759455 4759457 Fax. 4759457 Jakarta 13025
http://www.smpm31-jk.ac.id Email: smpm31@ yahoo.co.id

FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Dengan ini saya :

Nama : **Repan**
Usia : **15 thn**
Alamat : **Jl. Bala Pustaka**
Nomor Telepon : **0878 7722 2950**

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

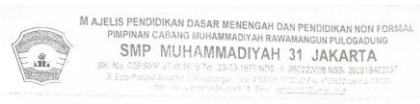
Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek

Tanggal : **30 Sept 2025**

Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping*

Tanggal : **30 Sept 2025**



M AJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUN PULOGADUNG
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
SK. No. 026/SMP/PT/18/1975 Tgl. 23-03-1975 NDS. A. 050222008 NSS. 202016402037
Jl. Bala Pustaka Blok No. 7 Rawamangun Telp. 4759455 4759457 Fax. 4759457 Jakarta 13025
http://www.smpm31-jk.ac.id Email: smpm31@ yahoo.co.id

FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Dengan ini saya :

Nama : **Aysha Azzahra Arisana**
Usia : **10 thn**
Alamat : **Jl. Bala Pustaka**
Nomor Telepon : **0878 7722 2950**

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

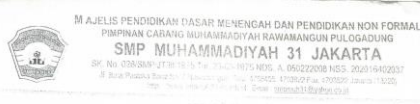
Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek

Tanggal : **1-10-25**

Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping*

Tanggal : **1-10-25**



M AJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUN PULOGADUNG
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
SK. No. 026/SMP/PT/18/1975 Tgl. 23-03-1975 NDS. A. 050222008 NSS. 202016402037
Jl. Bala Pustaka Blok No. 7 Rawamangun Telp. 4759455 4759457 Fax. 4759457 Jakarta 13025
http://www.smpm31-jk.ac.id Email: smpm31@ yahoo.co.id

FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Dengan ini saya :

Nama : **Rania Arshya Sani**
Usia : **10 thn**
Alamat : **Jl. Bala Pustaka**
Nomor Telepon : **0878 7722 2950**

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek

Tanggal : **1-10-25**

Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping*

Tanggal : **1-10-25**



M AJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUN PULOGADUNG
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
SK. No. 026/SMP/PT/18/1975 Tgl. 23-03-1975 NDS. A. 050222008 NSS. 202016402037
Jl. Bala Pustaka Blok No. 7 Rawamangun Telp. 4759455 4759457 Fax. 4759457 Jakarta 13025
http://www.smpm31-jk.ac.id Email: smpm31@ yahoo.co.id

FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Dengan ini saya :

Nama : **Omar**
Usia : **11 thn**
Alamat : **Jl. Bala Pustaka**
Nomor Telepon : **0878 7722 2950**

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

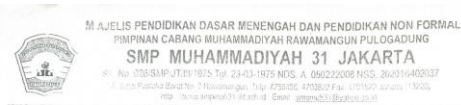
Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek

Tanggal : **01-10-25**

Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping*

Tanggal : **01-10-25**



M AJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUN PULOGADUNG
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
SK. No. 026/SMP/PT/18/1975 Tgl. 23-03-1975 NDS. A. 050222008 NSS. 202016402037
Jl. Bala Pustaka Blok No. 7 Rawamangun Telp. 4759455 4759457 Fax. 4759457 Jakarta 13025
http://www.smpm31-jk.ac.id Email: smpm31@ yahoo.co.id

FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Dengan ini saya :

Nama : **Affaf**
Usia : **11 thn**
Alamat : **Jl. Bala Pustaka**
Nomor Telepon : **0878 7722 2950**

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek

Tanggal : **1-10-25**

Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping*

Tanggal : **1-10-25**



M AJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUN PULOGADUNG
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
SK. No. 026/SMP/PT/18/1975 Tgl. 23-03-1975 NDS. A. 050222008 NSS. 202016402037
Jl. Bala Pustaka Blok No. 7 Rawamangun Telp. 4759455 4759457 Fax. 4759457 Jakarta 13025
http://www.smpm31-jk.ac.id Email: smpm31@ yahoo.co.id

FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Dengan ini saya :

Nama : **Sava**
Usia : **11 tahun**
Alamat : **Jl. Bala Pustaka**
Nomor Telepon : **0878 7722 2950**

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

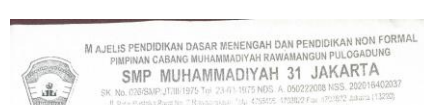
Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek

Tanggal : **30 Sept 2025**

Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping*

Tanggal : **30 Sept 2025**



M AJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUN PULOGADUNG
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
SK. No. 026/SMP/PT/18/1975 Tgl. 23-03-1975 NDS. A. 050222008 NSS. 202016402037
Jl. Bala Pustaka Blok No. 7 Rawamangun Telp. 4759455 4759457 Fax. 4759457 Jakarta 13025
http://www.smpm31-jk.ac.id Email: smpm31@ yahoo.co.id

FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Dengan ini saya :

Nama : **Kaysan Shahzada Sabih**
Usia : **11 thn**
Alamat : **Jl. Bala Pustaka**
Nomor Telepon : **0878 7722 2950**

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek

Tanggal : **1-10-25**

Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping*

Tanggal : **1-10-25**

M AJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUN PULOGADUNG
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
Jl. No. 1763 SMP/UT/011975 Telp. 23-43-1671 NOS. A. 09222008 NOS. 2020-1442-037
Jl. Peta Peta Rusa No. 2 Rawamangun Telp. 475555 475555 Fax. 475555 475555
http://www.smpmu31-jkt.ac.id Email: smpmu31@rawamangun.ac.id

FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Dengan ini saya :

Nama : Yonita
Usia : 18 thn
Alamat : Jl. Prata Rusa
Nomor Telepon : 0878 7782 2950

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek
Tanggal : 1-10-25

Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping*
Tanggal : 1-10-25

[Signature] [Signature]

M AJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUN PULOGADUNG
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
Jl. No. 1763 SMP/UT/011975 Telp. 23-43-1671 NOS. A. 09222008 NOS. 2020-1442-037
Jl. Peta Peta Rusa No. 2 Rawamangun Telp. 475555 475555 Fax. 475555 475555
http://www.smpmu31-jkt.ac.id Email: smpmu31@rawamangun.ac.id

FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Dengan ini saya :

Nama : Azka
Usia : 7 tahun
Alamat : Jl. Prata Rusa
Nomor Telepon : 081385892770

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek
Tanggal : 30 sept 2025

Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping*
Tanggal : 30 sept 2025

KITA [Signature]

M AJELIS PENDIDIKAN DASAR MENENGAH DAN PENDIDIKAN NON FORMAL
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH RAWAMANGUN PULOGADUNG
SMP MUHAMMADIYAH 31 JAKARTA
Jl. No. 1763 SMP/UT/011975 Telp. 23-43-1671 NOS. A. 09222008 NOS. 2020-1442-037
Jl. Peta Peta Rusa No. 2 Rawamangun Telp. 475555 475555 Fax. 475555 475555
http://www.smpmu31-jkt.ac.id Email: smpmu31@rawamangun.ac.id

FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN
(INFORMED CONSENT)

Dengan ini saya :

Nama : Ferdi
Usia : 9 thn
Alamat : Jl. Prata Rusa
Nomor Telepon : 081385892770

Menyatakan bahwa semua penjelasan di atas telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh peneliti. Saya mengerti bahwa bila masih memerlukan penjelasan, saya akan mendapat jawaban dari peneliti.

Dengan menandatangani formulir ini, saya setuju untuk ikut serta dalam penelitian ini.

Tanda Tangan Subjek
Tanggal : 30 sept 2025

Tanda Tangan Orang Tua/Pendamping*
Tanggal : 30 sept 2025

Ferdi [Signature]

Lampiran 6. Quisioner

Snackbar klepon dari tepung biji nangka dan ubi jalar ungu

Nama : Azkia
Tanggal Pengujian : 30 September 2025

Instruksi

Responden akan diberikan 3 sampel produk dengan kode yang berbeda serta satu gelas air mineral. Responden diharapkan menetralkan lidah sebelum mencoba sampel. Setiap sampel yang diberikan nilai dengan jujur dengan rentang 1 hingga 5 pada setiap jenis pengujian. Isi tabel dengan lambang checklist

- 1 = Sangat tidak suka
- 2 = Kurang suka
- 3 = Agak suka
- 4 = Suka
- 5 = Sangat suka

Kode Sampel	Jenis pengujian																			
	Aroma					Rasa					Tekstur					Warna				
F1																				
F2																				
F3																				

Snackbar klepon dari tepung biji nangka dan ubi jalar ungu

Nama : Enfiq
Tanggal Pengujian : 30 September 2025

Instruksi

Responden akan diberikan 3 sampel produk dengan kode yang berbeda serta satu gelas air mineral. Responden diharapkan menetralkan lidah sebelum mencoba sampel. Setiap sampel yang diberikan nilai dengan jujur dengan rentang 1 hingga 5 pada setiap jenis pengujian. Isi tabel dengan lambang checklist

- 1 = Sangat tidak suka
- 2 = Kurang suka
- 3 = Agak suka
- 4 = Suka
- 5 = Sangat suka

Kode Sampel	Jenis pengujian																			
	Aroma					Rasa					Tekstur					Warna				
F1																				
F2																				
F3																				

Snackbar klepon dari tepung biji nangka dan ubi jalar ungu

Nama : Mado
Tanggal Pengujian : 30 September 2025

Instruksi

Responden akan diberikan 3 sampel produk dengan kode yang berbeda serta satu gelas air mineral. Responden diharapkan menetralkan lidah sebelum mencoba sampel. Setiap sampel yang diberikan nilai dengan jujur dengan rentang 1 hingga 5 pada setiap jenis pengujian. Isi tabel dengan lambang checklist

- 1 = Sangat tidak suka
- 2 = Kurang suka
- 3 = Agak suka
- 4 = Suka
- 5 = Sangat suka

Kode Sampel	Jenis pengujian																			
	Aroma					Rasa					Tekstur					Warna				
F1																				
F2																				
F3																				

Snackbar klepon dari tepung biji nangka dan ubi jalar ungu

Nama : Habibi
Tanggal Pengujian : 30 September 2025

Instruksi

Responden akan diberikan 3 sampel produk dengan kode yang berbeda serta satu gelas air mineral. Responden diharapkan menetralkan lidah sebelum mencoba sampel. Setiap sampel yang diberikan nilai dengan jujur dengan rentang 1 hingga 5 pada setiap jenis pengujian. Isi tabel dengan lambang checklist

- 1 = Sangat tidak suka
- 2 = Kurang suka
- 3 = Agak suka
- 4 = Suka
- 5 = Sangat suka

Kode Sampel	Jenis pengujian																			
	Aroma					Rasa					Tekstur					Warna				
F1																				
F2																				
F3																				

Snackbar klepon dari tepung biji nangka dan ubi jalar ungu

Nama : Alvinio
Tanggal Pengujian : 30 September 2025

Instruksi

Responden akan diberikan 3 sampel produk dengan kode yang berbeda serta satu gelas air mineral. Responden diharapkan menetralkan lidah sebelum mencoba sampel. Setiap sampel yang diberikan nilai dengan jujur dengan rentang 1 hingga 5 pada setiap jenis pengujian. Isi tabel dengan lambang checklist

- 1 = Sangat tidak suka
- 2 = Kurang suka
- 3 = Agak suka
- 4 = Suka
- 5 = Sangat suka

Kode Sampel	Jenis pengujian																			
	Aroma					Rasa					Tekstur					Warna				
F1																				
F2																				
F3																				

Snackbar klepon dari tepung biji nangka dan ubi jalar ungu

Nama : NADIFA
Tanggal Pengujian : 30 September 2025

Instruksi

Responden akan diberikan 3 sampel produk dengan kode yang berbeda serta satu gelas air mineral. Responden diharapkan menetralkan lidah sebelum mencoba sampel. Setiap sampel yang diberikan nilai dengan jujur dengan rentang 1 hingga 5 pada setiap jenis pengujian. Isi tabel dengan lambang checklist

- 1 = Sangat tidak suka
- 2 = Kurang suka
- 3 = Agak suka
- 4 = Suka
- 5 = Sangat suka

Kode Sampel	Jenis pengujian																			
	Aroma					Rasa					Tekstur					Warna				
F1																				
F2																				
F3																				

Snackbar klepon dari tepung biji nangka dan ubi jalar ungu

Nama : Ferdi
Tanggal Pengujian : 30 September 2025

Instruksi
Responden akan diberikan 3 sampel produk dengan kode yang berbeda serta satu gelas air mineral. Responden diharapkan menetralkan lidah sebelum mencoba sampel. Setiap sampel yang diberikan nilai dengan jujur dengan rentang 1 hingga 5 pada setiap jenis pengujian. Isi tabel dengan lambang checklist

1 = Sangat tidak suka
2 = Kurang suka
3 = Agak suka
4 = Suka
5 = Sangat suka

Jenis pengujian																					
Kode Sampel	Aroma					Rasa					Tekstur					Warna					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
F1			✓						✓						✓						✓
F2				✓						✓					✓						✓
F3					✓						✓				✓						✓

Snackbar klepon dari tepung biji nangka dan ubi jalar ungu

Nama : Oxya
Tanggal Pengujian : 30 September 2025

Instruksi
Responden akan diberikan 3 sampel produk dengan kode yang berbeda serta satu gelas air mineral. Responden diharapkan menetralkan lidah sebelum mencoba sampel. Setiap sampel yang diberikan nilai dengan jujur dengan rentang 1 hingga 5 pada setiap jenis pengujian. Isi tabel dengan lambang checklist

1 = Sangat tidak suka
2 = Kurang suka
3 = Agak suka
4 = Suka
5 = Sangat suka

3 = Sangat suka																				
Kode Sampel	Jenis pengujian																			
	Aroma					Rasa					Tekstur					Warna				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
F1				✓																
F2					✓				✓					✓					✓	
F3				✓										✓						✓

Snackbar klepon dari tepung biji nangka dan ubi jalar ungu

Nama : Roran
Tanggal Pengujian : 30 September 2025

Instruksi
Responden akan diberikan 3 sampel produk dengan kode yang berbeda serta satu gelas air mineral. Responden diharapkan menetralkan lidah sebelum mencoba sampel. Setiap sampel yang diberikan nilai dengan jujur dengan rentang 1 hingga 5 pada setiap jenis pengujian. Isi tabel dengan lambang checklist

1 = Sangat tidak suka
2 = Kurang suka
3 = Agak suka
4 = Suka
5 = Sangat suka

Kode Sampel	Jenis pengujian																			
	Aroma					Rasa					Tekstur					Warna				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
F1			✓						✓					✓						
F2			✓							✓				✓						✓
F3			✓					✓						✓						✓

Snackbar klepon dari tepung biji nangka dan ubi jalar ungu

Nama : Nur Lela
Tanggal Pengujian : 30 September 2025

Instruksi
Responden akan diberikan 3 sampel produk dengan kode yang berbeda serta satu gelas air mineral. Responden diharapkan menetralkan lidah sebelum mencoba sampel. Setiap sampel yang diberikan nilai dengan jujur dengan rentang 1 hingga 5 pada setiap jenis pengujian. Isi tabel dengan lambang checklist

1 = Sangat tidak suka
2 = Kurang suka
3 = Agak suka
4 = Suka
5 = Sangat suka

Kode Sampel	Jenis pengujian																			
	Aroma				Rasa					Tekstur				Warna						
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
F1				✓					✓					✓						✓
F2				✓					✓				✓							✓
F3			✓						✓				✓							✓

Uji Organeleptik sesi kedua:

https://drive.google.com/file/d/1dJ5S59T24nl0_ZHxckKxr-gWhAMELEfu/view?usp=drivesdk

Lampiran 7. Perhitungan Uji Organeleptik

AROMA					RASA					TEKSTUR					WARNA				
No.	Nama Responden	F1	F2	F3	Total	F1	F2	F3	Total	F1	F2	F3	Total	F1	F2	F3	Total		
1	Shahnaz	3	4	1	8	2	1	1	4	1	1	2	4	5	4	5	14		
2	Habibie	3	4	4	11	2	3	3	8	3	3	3	9	3	3	3	9		
3	Nur Lela	4	4	3	9	4	4	4	12	4	3	3	10	5	5	5	15		
4	Azka	4	4	4	12	4	4	4	12	4	4	4	12	5	5	5	15		
5	Fadia	3	4	3	10	2	3	2	7	4	4	4	12	5	5	5	15		
6	Aldric	3	3	3	9	3	2	1	6	4	3	1	8	4	4	4	12		
7	Sava	4	5	4	11	4	4	4	12	4	4	3	11	3	3	4	10		
8	khenzo	5	5	5	15	4	4	5	13	4	3	5	12	5	5	5	15		
9	Rania	3	5	3	12	4	4	5	13	4	3	3	10	4	4	4	12		
10	Almira	3	4	3	10	2	3	2	7	4	4	4	12	4	4	4	12		
11	Nadya	3	3	4	13	4	5	5	14	2	5	5	12	4	5	5	14		
12	Faraisha	3	4	3	10	2	2	4	8	5	3	3	11	3	4	5	12		
13	Ahmad	3	3	3	14	2	3	4	9	2	4	3	9	4	4	4	12		
14	Naura	4	3	4	11	3	3	3	9	2	5	2	9	4	3	4	11		
15	afifah	4	3	4	15	3	3	3	9	2	4	2	8	4	3	4	11		
16	yorinda	4	4	5	13	4	3	5	12	5	4	5	14	5	5	5	15		
17	geofinio	2	3	2	16	3	1	2	6	2	3	2	7	4	4	5	13		
18	annisa	4	2	1	7	2	2	2	6	3	2	2	7	4	3	3	10		
19	shafiya	3	4	4	17	4	4	4	12	4	3	4	11	4	5	5	14		
20	Abhinaya	3	2	5	10	3	2	5	10	2	2	4	8	4	3	3	10		
21	adara	3	4	2	18	2	4	1	7	1	3	1	5	3	4	2	9		
22	kaysan	3	3	3	9	4	3	3	10	3	4	2	9	4	4	4	12		
23	alviano	3	4	3	19	4	4	4	12	4	4	3	11	4	4	3	11		
24	umar	4	2	4	10	3	3	4	10	5	4	4	13	3	3	3	9		
25	ferdi	3	4	5	20	3	4	5	12	4	3	4	11	5	5	5	15		
26	bagas	4	4	3	11	4	4	3	11	3	4	5	12	3	4	3	10		
27	mada	3	3	3	21	3	4	5	12	5	4	3	12	4	4	4	12		
28	nadifa	4	4	4	12	5	4	3	12	5	4	5	14	5	5	5	15		
29	rafia	5	5	5	22	4	5	3	12	3	3	4	10	4	4	4	12		
30	repan	3	3	3	9	3	4	2	9	3	4	4	11	4	4	4	12		
Total		384				296				304				368					
		103	109	103		96	99	101		101	104	99		122	122	124			
		3,433333	3,633333	3,433333		3,2	3,3	3,366667		3,366667	3,466667	3,3		4,066667	4,066667	4,133333			