

**MUTU ORGANOLEPTIK DAN ANALISIS NILAI GIZI
PADA SELAI KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris*) DAN
KURMA (*Phoenix dactylifera*) PADA PEMBUATAN
SNACK BAR SEBAGAI CAMILAN SEHAT
UNTUK REMAJA**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Program Studi S1 Gizi*



Oleh :

SABILAH ISTIFAROH
NIM : 2120272093

**PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
2025**

UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PROGRAM STUDI S1 GIZI
Skripsi, September 2025

SABILAH ISTIFAROH

MUTU ORGANOLEPTIK DAN ANALIS NILAI GIZI PADA SELAI KACANG MERAH (*Phaseolus vulgaris*) DAN KURMA (*Phoenix dictyolifera*) PADA PEMBUATAN SNACK BAR SEBAGAI CAMILAN SEHAT UNNTUK REMAJA

ABSTRAK

Remaja memiliki kecenderungan untuk mengikuti pola makan sesuai dengan zaman dan teman seusianya. Konsumsi Snack atau camilan menjadi sebuah kebutuhan bagi masyarakat dan sering dijadikan sebagai makanan siap sedia di rumah. sektor makanan Indonesia memiliki potensi besar untuk mengembangkan snack bar yang menggunakan bahan dasar produk lokal. Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan kacang merah (*phaseolus vulgaris*) dan kurma (*phoenix dacrylifera*) pada pembuatan snack bar terhadap mutu organoleptik sebagai Camilan sehat.

Penelitian eksperimen, mencoba membuat snack bar yang ditambahkan kacang merah dan kurma dengan perlakuan khusus. Penelitian ini menggunakan Desain Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan dan 1 kontrol dengan 2 kali pengulangan. P0 (penambahan 0gr kacang merah), P1(penambahan 50g kacang merah), P2 (penambahan 75g kacang merah), P3 (penambahan 100g kacang merah). terhadap mutu organoleptik dan analisis nilai gizi.

Hasil uji organoleptik didapatkan perlakuan yang paling banyak disukai panelis adalah P2 dengan penambahan 75gr kacang merah. hasil analisis proksimat untuk perlakuan kontrol P0 protein (8,9126), Karbohidrat (76,5439), (Lemak 5,3368), Serat pangan (5,4186) dan untuk perlakuan terbaik P2 protein (18,0426), Karbohidrat (50,0175), (Lemak 10,3282), Serat pangan (10,1140).

Kesimpulan perlakuan yang paling banyak disukai panelis adalah P2. Disarankan penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memberikan penyuluhan atau informasi tentang snack bar, kacang merah dan kurma serta manfaatnya bagi masyarakat umum, terutama pada remaja

Kata kunci : snack bar, kacang merah, kurma, remaja, Camilan

PERINTIS UNIVERSITY OF INDONESIA
NUTRITION S1 STUDY PROGRAM
Thesis, September 2025

SABILAH ISTIFAROH

**ORGANOLEPTIC QUALITY AND NUTRITIONAL VALUE ANALYSIS IN
RED BEAN JAM (*Phaseolus vulgaris*) AND DATES (*Phoenix dictyolifera*) IN
THE MANUFACTURE OF SNACK BARS AS HEALTHY SNACKS FOR
ADOLESCENTS**

ABSTRACT

Teenagers have a tendency to follow a diet according to their times and peers. Snack consumption or snacks are a necessity for the community and are often used as ready-to-eat meals at home. Indonesia's food sector has great potential to develop snack bars that use local products. The purpose of this study is to determine the effect of the addition of kidney beans (*phaseolus vulgaris*) and dates (*phoenix dacrylifera*) in the manufacture of snack bars on organoleptic quality as a healthy snack.

Experimental research, trying to make a snack bar with red beans and dates added with special treatment. This study used Complete Random Design (RAL) with 3 treatments and 1 control with 2 repetitions. P0 (addition of 0g of kidney beans), P1 (addition of 50g of kidney beans), P2 (addition of 75g of kidney beans), P3 (addition of 100g of kidney beans). on organoleptic quality and nutritional value analysis.

The results of the organoleptic test showed that the treatment that the panelists liked the most was P2 with the addition of 75gr of kidney beans. The results of proximate analysis were for the control treatment of P0 protein (8.9126), Carbohydrates (76.5439), (Fat 5.3368), Dietary fiber (5.4186) and for the best treatment of P2 protein (18.0426), Carbohydrates (50.0175), (Fat 10.3282), Dietary fiber (10.1140).

The conclusion of the treatment that the panelists liked the most was P2. It is suggested that further research is needed to provide counseling or information about snack bars, kidney beans and dates and their benefits for the general public, especially in adolescents

Keywords: snack bars, red beans, dates, teens, snacks

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Remaja memiliki kecenderungan untuk mengikuti pola makan sesuai dengan zaman dan teman seusianya. Remaja juga memiliki rasa ingin tahu yang besar terhadap makanan tertentu dan memakan makanan apapun yang disukainya. Faktor penentu dalam pemilihan makanan adalah rasa, warna, bentuk yang lucu dan menarik, sedangkan faktor gizi tidak diperhatikan (Angesti et al., 2022). Salah satu jenis makanan yang digemari adalah makanan jajanan, seperti Camilan baik yang diproduksi oleh pabrik maupun home industri yang semakin bervariasi. Jenisnya ada yang meliputi makanan utama seperti bakso, mie ayam, nasi uduk, dll, makanan ringan (kentang goreng, wafer, keripik, dll), dan jenis minuman

Snack atau camilan merupakan makanan pendamping, makanan pengganti lapar dan dikonsumsi dikala waktu senggang. Konsumsi Snack atau camilan menjadi sebuah kebutuhan bagi masyarakat dan sering dijadikan sebagai makanan siap sedia di rumah (Oktariani et al., 2022). Makanan sehat adalah makanan yang memenuhi syarat kesehatan dan tidak menyebabkan penyakit atau keracunan dan mengandung gizi yang cukup dan senyawa bioaktif lainnya. Salah satu makanan Kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L) Kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L) merupakan jenis kacang yang banyak dibudidayakan di Indonesia dengan total produksi mencapai 100.316 ton pada tahun 2014. Kacang merah mengandung protein dan karbohidrat cukup tinggi (23,1% dan 59,5%) yang dapat menjadi sumber gizi. Kacang merah juga mengandung mineral (seperti kalsium, fosfor, dan

besi), vitamin (seperti vitamin A dan B1), dan komponen bioaktif, seperti flavonoid dan fitosterol. Kacang merah juga merupakan pangan fungsional yang dapat dijadikan pangan alternatif dan kacang merah juga Sangat mudah dan murah didapatkan. Kacang merah umumnya dikonsumsi sebagai makanan sehari-hari seperti sop, bubur, dan es kacang merah. Selain itu, kacang merah juga sering digunakan sebagai bahan tambahan dalam penelitian seperti membuat kue, cookies, es krim, yogurt, dan cake karena mengandung banyak gizi, Kacang merah juga memiliki kandungan zat besi yang tinggi. Produksi kacang merah Indonesia berubah dari tahun ke tahun. Produksi yang tinggi sering kali tidak sebanding dengan pemanfaatannya. Kacang merah hanya digunakan sebagai sayuran dan bahan pembuatan kue saat ini. Salah satu pengolahan kacang merah yaitu dengan mengolahnya menjadi selai.

Selai adalah salah satu produk olahan yang digemari oleh masyarakat baik anak-anak, remaja maupun orang tua. Selai, termasuk produk olahan yang dibuat dari buah-buahan atau kacang-kacangan. Selai buah adalah produk yang dimasak dengan hancuran buah, juga dikenal sebagai bubur buah, yang dicampur dengan gula, dengan atau tanpa air, dan memiliki tekstur yang lunak dan plastis (Arsyad & Riska, 2021). Selai kacang, juga dikenal sebagai pindakakas (kacang), dibuat dari kacang yang sudah dihaluskan, kemudian ditambahkan dengan bahan tambah seperti gula, garam, minyak dan kemudian dipanaskan dengan api sedang. Secara umum, biasanya selai terbuat dari potongan buah yang ditambahkan dengan gula, dan kemudian dibuat menjadi cairan kental yang memiliki struktur yang agak kaku (S Derlean et al, 2024).

Agar rasa kacang merah lebih bervariasi perlunya penambahan bahan makanan lain, salah satu yang dapat digunakan adalah kurma. Kurma adalah tanaman dengan nilai nutrisi dan sifat terapeutik yang paling tinggi untuk mengobati berbagai gangguan kesehatan. Tanaman kurma, dengan nama ilmiah *Phoenix Dactylifera* termasuk dalam famili *Arecaceae*. Sekitar 70% karbohidrat kurma adalah gula. Karbohidrat merupakan senyawa organik yang mengandung unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Senyawa ini banyak ditemukan pada tumbuhan dan hewan. Dalam tumbuhan, proses fotosintesis memungkinkan sintesis CO_2 dan H_2O menjadi amilum atau selulosa. Berbagai jenis makanan yang kita konsumsi sehari-hari menjadi sumber utama karbohidrat, seperti beras, singkong, umbi-umbian, gandum, sagu, oat, jagung, kentang, serta beberapa jenis buah-buahan Yuliawati (2021). Kebanyakan varietas mengandung gula invert, jenis gula yang dapat diserap tubuh manusia dengan cepat. Selain itu, kurma mengandung jumlah serat yang signifikan, sekitar 6,5-11,5% dari jumlah totalnya, yang terdiri dari 84-94% serat tidak larut dan 6-18% serat mudah larut. Selain itu, buah kurma adalah sumber mineral seperti kalium, kalsium, zat besi, dan potasium serta sumber antioksidan fenolik yang tinggi Gondokesumo & Susilowati (2021).

Makanan ringan berbentuk batang padat yang disebut snack bar terbuat dari campuran berbagai bahan kering, seperti kacang-kacangan dan buah-buahan kering, yang diikat dengan pengikat untuk membentuk satu. Produk Snack Bar telah banyak dikembangkan dengan penggunaan atau penambahan bahan baku (Sulandjari et al., 2022). Snack Bar salah satu jenis makanan yang praktis dan kaya nutrisi Indrawati, dkk (2022). Banyak orang, mulai dari anak-anak, remaja, hingga orang dewasa, suka makan produk olahan pangan yang disebut snack. snack bar

dibuat dengan harapan dapat menghasilkan produk makanan selingan yang tidak hanya disukai namun memiliki manfaat lebih untuk Kesehatan yaitu tinggi protein dan kaya serat (Zaddana et al., 2021). sektor makanan Indonesia memiliki potensi besar untuk mengembangkan snack bar yang menggunakan bahan dasar produk lokal. Pemanfaatan bahan lokal ini meningkatkan variasi makanan olahan dan nilai tambah produk secara signifikan. Langkah ini dapat meningkatkan diversifikasi pangan, memperkuat ekonomi lokal, dan membawa cita rasa Indonesia ke pasar internasional dan domestik Putri,dkk (2024). Diharapkan bahwa snack bar yang terbuat dari kacang merah dan kurma akan menjadi alternatif yang sehat yang penuh dengan protein dan antioksidan.

Berdasarkan penelitian Putri et al (2024), dapat dilihat bahwa kadar protein pada pembuatan snack bar dari tepung kacang merah dan pisang kepok sebesar 22%, Kandungan lemak sebesar 35%, dan karbohidrat 42%, dan kadar air 13,523%.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti “ **Mutu Organoleptik Dan Analisis Nilai Gizi Pada Selai Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris*) Dan Kurma (*Phoenix dactylifera*) Pada Pembuatan Snack Bar Sebagai Camilan Sehat Untuk Remaja**”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh penambahan kacang merah (*phaseolus vulgaris*) dan kurma (*phoenix dactylifera*) pada uji mutu organoleptic terhadap pembuatan snack bar ?.

1.3 Tujuan Penelitian

1.1.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh penambahan kacang merah (*phaseolus vulgaris*) dan kurma (*phoenix dactylifera*) pada pembuatan snack bar terhadap mutu organoleptik sebagai Camilan sehat.

1.1.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Diketahui mutu organoleptik (warna, aroma, tekstur, dan rasa) pada pembuatan snack bar kacang merah (*phaseolus vulgaris*) dan kurma (*phoenix dactylifera*).

1.3.2.2 Diketahui formulasi terbaik pada pembuatan snack bar dengan penambahan kacang merah (*phaseolus vulgaris*) dan kurma (*phoenix dactylifera*).

1.3.2.3 Diketahui analisa kadar (protein, karbohidrat, lemak, dan serat pangan) pada snack bar dengan penambahan kacang merah (*phaseolus vulgaris*) dan kurma (*phoenix dactylifera*), kontrol dan formulasi terbaik.

1.4 Manfaat Penelitian

1.1.3 Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan ilmu pengetahuan yang didapatkan selama perkuliahan serta mendapatkan pengalaman di bidang yang berhubungan tentang snack bar dengan penambahan kacang merah (*phaseolus vulgaris*) dan kurma (*phoenix dactylifera*) sebagai snack remaja.

1.1.4 Bagi Masyarakat

Menambah informasi kepada remaja tentang pengaruh penambahan kacang merah (*phaseolus vulgaris*) dan kurma (*pheonix ductylifera*) terhadap mutu organoleptik dan analisa nilai gizi pada snack bar.

1.1.5 Bagi Institusi

Memberikan informasi dan referensi tentang penambahan kacang merah (*phaseoulus vulgaris*) dan kurma (*pheonix dactylifera*) terhadap mutu organoleptik dan analisa nilai gizi pada pembuatan snack bar.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah membahas tentang mutu organoleptik dan analisa nilai gizi dengan penambahan kacang merah (*phaseolus vulgaris*) dan kurma (*pheonix ductylifera*) pada pembuatan snack bar.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Hasil Uji Organoleptik

Uji hedonik dan mutu hedonik ini dilakukan untuk mengetahui warna, aroma, tekstur dan rasa pada snack bar kacang merah (*Phaseolus vulgaris*) dan kurma (*Phoenix dactylifera*) dari masing – masing perlakuan (P0, P1, P2, P3). Untuk mendapatkan hasil uji organoleptik dibutuhkan panelis agak terlatih sebanyak 25 orang.

5.1.1 Uji Hedonik

a. Warna

Berdasarkan uji *Mann Whitney*, didapatkan bahwa terdapat perbedaan nyata warna snack bar kacang merah (*Phaseolus vulgaris*) dan kurma (*Phoenix dactylifera*) antara perlakuan P0 dengan P1, perlakuan P0 dengan P2 dan perlakuan P0 dengan P3, perlakuan P1 dengan P3 dan perlakuan P2 dengan P3. Sedangkan yang tidak berbeda nyata yaitu perlakuan P1 dengan P2.

Panelis lebih banyak memilih snack bar dengan tanpa penambahan kacang merah. Ini dikarenakan warnanya yang lebih soft dibandingkan dengan warna pada snack bar yang lain. Warna snack bar mengalami penurunan tingkat kesukaam panelis seiring dengan proporsi kacang merah yang ditambahkan. Semakin banyak kacang merah yang dtambahkan maka warna yang dihasilkan semakin berwarna coklat gelap, yang tidak disukai panelis, semakin banyak tepung sukun yang

digunakan maka warna yang dihasilkan akan lebih terang. (Amalia & Fizriani, 2024)

Warna termasuk dalam kategori penilaian uji organoleptik karena salah satu indera pertama yang dapat dilihat langsung oleh panelis dan berperan penting dalam meningkatkan daya tarik. Warna juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi paling berhasil menarik perhatian konsumen (Khalisa et al., 2021).

b. Aroma

Berdasarkan uji *Mann Whitney* terdapat perbedaan nyata pada aroma snack bar kacang merah (*Phaseolus vulgaris*) dan kurma (*Phoenix dictyolifera*). Antara perlakuan P0 dengan P3, perlakuan P1 dengan P3 dan perlakuan P2 dengan P3. Sedangkan yang tidak berbeda nyata yaitu perlakuan P0 dengan P1, perlakuan P0 dengan P2 dan perlakuan P1 dengan P2.

Aroma adalah bau yang dapat terdeteksi oleh indera penciuman manusia dan keluar dari makanan, yang memiliki daya tarik kuat serta mampu membangkitkan nafsu makan. Aroma yang menarik ini akan meningkatkan selera para panelis saat mengonsumsi suatu produk (Zulhira et al., 2025). Aroma pada *snack bar* disebabkan oleh penggunaan tepung kecambah dan tepung kacang merah sehingga bau langu dari tepung kecambah kacang merah akan semakin tercium (Putri et al., n.d.). aroma merupakan bau yang ditimbulkan suatu produk (Giyatmi et al., 2022). Dalam uji organoleptik, aroma merupakan komponen penting. Aroma dihasilkan oleh senyawa volatil dari produk pangan saat produk tersebut berada dalam mulut. Makan aroma akan terdeteksi oleh sistem pencium yang ada dihidung (Agibisnis et al., 2022).

c. Tekstur

Berdasarkan uji *Mann Whitney* didapatkan hasil tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tekstur snack bar kacang merah (*Phaseolus vulgaris*) dan kurma (*Phoenix ditylifer*). Panelis pada penelitian ini banyak memilih angka yang sama untuk setiap perlakuan, dikarenakan tekstur pada setiap snack bar tidak jauh berbeda. Ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan (Sophia Perwita et al., 2021a). tekstur snack bar cukup renyah disebabkan adanya keripik labu kuning, biji labu, biji bunga matahari, dan oatmeals. Tekstur snack bar tidak renyah maksimal dikarenakan adanya tepung kacang merah, jika semakin banyak tepung kacang merah maka tekstur akan menjadi kurang renyah dan rapuh.

d. Rasa

Berdasarkan uji *Mann Whitney* didapatkan hasil tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada rasa snack bar kacang merah (*Phaseolus vulgaris*) dan kurma (*Phoenix dictylifera*). Panelis pada penelitian ini banyak memilih angka yang sama untuk setiap perlakuan.

Ini berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan (Putri et al., n.d.). Hal ini disebabkan adanya perbedaan perlakuan pada pembuatan *snack bar* ono, semakin besar penambahan tepung kacang merah makan akan memberikan rasa pada *snack bar* lebih khas kacang merah dan menutupi rasa dari beras merahnya itu sendiri. Rasa suatu produk sangat mempengaruhi penerimaan konsumen terhadap produk tersebut, walaupun parameter lainnya baik, tetapi konsumen akan menolak produk yang tidak disukai rasanya. Penambahan konsentrasi tepung

campuran yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap rasa *snack bar* yang dihasilkan (Pratama et al., 2020)

5.1.2 Uji Mutu Hedonik

A. Warna

Berdasarkan hasil uji mutu hedonik dapat dilihat pada perlakuan P0 sebanyak (100%) panelis berpendapat warna *snack bar* coklat. Perlakuan P0 sebanyak (60%) panelis berpendapat warna tidak merah. Pada perlakuan P1 (38%) panelis berpendapat warna *snack bar* tidak merah. Pada perlakuan P2 (62%) panelis berpendapat warna *snack bar* agak merah. Sedangkan pada perlakuan P3 (42%) panelis berpendapat warna *snack bar* merah.

Salah satu atribut organoleptik yang paling penting dari suatu bahan pangan yang disajikan adalah warnanya, karena warna adalah salah satu faktor penentu mutu dan tampilannya (Lababan & Rahmawati, 2022). Karena banyaknya protein dan karbohidrat dalam tepung kacang merah, jika dicampur dengan bahan lain, maka akan terjadi reaksi maillard. Akan menjadi warna gelap yang lebih kuat dalam produk olahan seiring proporsi bahan yang digunakan (Dinda Ayu Rahmawati, 2023)

B. Aroma

Berdasarkan hasil uji mutu hedonik penilaian panelis terhadap aroma pada perlakuan P0 sebanyak (58%) panelis berpendapat aroma pada *snack bar* harum. Pada perlakuan P1 (62%) panelis berpendapat aroma pada *snack bar* harum. Pada perlakuan P2 (76%) panelis berpendapat aroma *snack bar* harum sedangkan pada

perlakuan P3 (48%) panelis berpendapat aroma pada snack bar harum dan (48%) panelis berpendapat aroma pada snack bar agak harum.

Penambahan kacang merah yang terlalu sedikit berpengaruh pada aroma snack bar yang dihasilkan. Begitu pula dengan penambahan kacang merah yang berlebihan. Menurut penelitian yang dilakukan (Dinda Ayu Rahmawati, 2023) Hasilnya, banyaknya tepung kacang merah yang ditambahkan pada snack bar mengubah aroma. Hal ini dikarenakan kacang merah memiliki enzim lipoksigenase, yang dapat menciptakan rasa agak langu.

C. Tekstur

Berdasarkan hasil uji mutu hedonik penilaian panelis terhadap tekstur pada perlakuan P0 sebanyak (50%) panelis berpendapat tekstur pada snack bar kasar. Pada perlakuan P1 (72%) panelis berpendapat tekstur pada snack bar agak kasar. Pada perlakuan P2 (60%) panelis berpendapat tekstur pada snack bar kasar. Sedangkan pada perlakuan P3 (50%) panelis berpendapat tekstur pada snack bar kasar.

Menurut penelitian (Dinda Ayu Rahmawati, 2023) dari hasil tersebut perubahan tekstur dipengaruhi oleh jumlah proporsi tepung kacang merah dan kacang kedelai yang dilakukan pada *snack bar*. Ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan (Sophia Perwita et al., 2021) Tekstur snack bar tidak renyah maksimal dikarenakan adanya tepung kacang merah, jika semakin banyak tepung kacang merah maka tekstur akan menjadi kurang renyah dan rapuh.

Tekstur merupakan sensor tekanan yang dapat dirasakan oleh mulut saat mengunyah dan menggigit suatu makanan. (Riski et al., n.d.). Tekstur snack bar

dipengaruhi juga oleh kadar air yang tinggi, kandungan air yang membuat tekstur menjadi lunak, bahan yang digunakan, ketebalan cetakan, dan suhu oven yang terlalu tinggi (Riski et al., n.d.)

D. Rasa

Berdasarkan hasil uji mutu hedonik penilaian panelis terhadap rasa pada perlakuan P0 sebanyak (74%) panelis berpendapat rasa pada snack bar agak manis. Pada perlakuan P1 (60%) panelis berpendapat rasa pada snack bar manis. Pada perlakuan P2 (78%) panelis berpendapat rasa pada snack bar manis. Sedangkan pada perlakuan P3 (69%) panelis berpendapat rasa pada snack bar manis.

Panelis berpendapat snack bar dengan penambahan 50% kacang merah memiliki rasa yang manis. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan (Binalopa, et al., 2023) diketahui bahwa produk dengan proporsi 50% tepung kacang merah dan 50% kacang kedelai mempunyai nilai rerata tertinggi.

Rasa makanan dapat berasal dari bahan itu sendiri dan dapat dipengaruhi oleh bahan yang ditambahkan selama proses perlakuan dan pengolahan (Dinda Ayu Rahmawati, 2023). Hasil penelitian sebelumnya (Winiastri, 2021) menunjukkan bahwa snack bar tidak berdampak pada uji organoleptik terhadap rasa karena snack bar memiliki rasa yang hampir identik, yaitu rasa manis, dengan rasa labu kuning yang sedikit.

5.2 Formulasi Terbaik Dari Penilaian Organoleptik Keseluruhan

Berdasarkan penilaian organoleptik dari P0, P1, P2 dan P3 bahwa tingkat kesukaan tertinggi dari segi warna pada P0 sedangkan untuk tekstur dan rasa pada perlakuan P2, dan untuk dari aroma pada P3. Dari keseluruhan penilaian dapat disimpulkan formulasi terbaik pada perlakuan adalah P2 dengan formulasi (kacang merah 75 g, tepung ketan 5 g, daun pandan 3 g, gula pasir 20 g, minyak 10 g, garam 2 g, kurma 20 g, madu 5 g, oat 75 g, air 12 g)

Pemilihan formulasi P2 didasarkan pada tekstur dan rasa pada snack bar P2 dengan nilai tertinggi. Rasa adalah komponen paling penting dalam menentukan apakah seseorang akan menerima atau menolak suatu makanan (Lababan & Rahmawati, 2022). Jika komponen aroma, warna dan tekstur disukai panelis namun tidak dengan rasa maka para panelis tidak akan menerima produk yang dihasilkan.

5.3 Analisis Uji Laboratorium

5.3.1 Kadar Protein

Berdasarkan uji kadar protein Tabel 4.6 diatas menunjukkan bahwa kandungan protein pada snack bar pada perlakuan P0 (kontrol) dengan selai kacang tanah 75 g yaitu 8,9126 sedangkan pada perlakuan P2 (perlakuan terbaik) dengan selai kacang merah 75 g yaitu 18,0426. kandungan protein yang terkandung dalam snack bar ini sudah memenuhi syarat kadar protein *snack bar* yang terdapat di pasaran produk *snack bar* yang terdapat di pasaran memiliki protein berkisar antara 15-15,8% sehingga *snack bar* pada perlakuan P2 dapat menyamai *snack bar* yang terdapat di pasaran. Semakin banyak jumlah kacang merah yang digunakan, maka akan semakin tinggi kadar protein yang terdapat dalam *snack bar*.

5.3.2 Kadar Karbohidrat

Berdasarkan uji karbohidrat Tabel 4.7 diatas menunjukkan bahwa kandungan kadar karbohidrat pada snack bar pada perlakuan P0 (kontrol) dengan selai kacang tanah 75 g yaitu 76,5439 sedangkan pada perlakuan P2 (perlakuan terbaik) dengan selai kacang merah 75 g yaitu 50,0175. Hasil karbohidrat didapatkan dari $100 - (\text{air} + \text{abu} + \text{lemak} + \text{protein})$ (by different). Dari hasil uji dapat dilihat bahwa nilai perlakuan P0 lebih tinggi dibandingkan P2, walaupun demikian Kandungan serat tersebut diatas range dari kandungan serat snack bar komersial, nilai range yaitu antara 1,2-4,8 gram. Tingginya kandungan serat pada snack bar tepung campuran karena bahan yang digunakan mengandung tinggi serat (Novita Asriasih & Mustika Anugrah, 2020) kadar pati berbanding lurus dengan kadar karbohidrat. Sehingga apabila kadar patinya tinggi, maka kadar karbohidrat yang terkandung dalam suatu bahan pangan juga akan tinggi (Novita Asriasih & Mustika Anugrah, 2020)

5.3.3 Kadar Lemak

Berdasarkan uji kadar lemak Tabel 4.8 diatas menunjukkan bahwa kandungan lemak pada snack bar pada perlakuan P0 (kontrol) dengan selai kacang tanah 75 g yaitu 5,3368 sedangkan pada perlakuan P2 (perlakuan terbaik) dengan selai kacang merah 75 g yaitu 10,3282. Penambahan tepung kacang merah yang semakin banyak menyebabkan naiknya kadar lipida snack bars kacang merah meskipun tidak terlalu signifikan (Novita Asriasih & Mustika Anugrah, 2020).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Novita Asriasih & Mustika Anugrah, 2020) Kadar lemak snack bars kacang merah lebih tinggi jika

dibandingkan dengan kadar lemak snack bars tepung komposit (tepung mocaf dengan tepung kacang merah). Selain itu Kadar lemak berkaitan dengan kadar air dimana semakin sedikit kadar air maka kadar lemak juga semakin kecil. Hal ini dikarenakan lamanya waktu pemanasan yang menyebabkan terjadinya nilai susut produk akibat dari lama pengeringan (Novita Asriasih & Mustika Anugrah, 2020)

5.3.4 Kadar Serat Pangan

Berdasarkan uji kadar serat pangan Tabel 4.9 diatas menunjukkan bahwa kandungan kadar serat pangan pada snack bar pada perlakuan P0 (kontrol) dengan selai kacang tanah 75 g yaitu 5,4186 sedangkan pada perlakuan P2 (perlakuan terbaik) dengan selai kacang merah 75 g yaitu 10,1140. Pada penelitian (Wibowowati et al., 2024) kandungan serat pangan pada tepung kacang merah lebih besar daripada serat tepung sukun. Hal ini menjadikan kacang merah sebagai penyumbang serat terbesar, sedangkan kacang merah memiliki jenis serat larut yang lebih tinggi.

5.4 Kendala Penelitian

5.4.1 Pengaruh interaksi bahan pada sifat organoleptik

- Rasa manis dari kurma bisa dominan, menutupi rasa kacang merah atau rasa bahan lain.
- Tekstur: kurma yang lembek/berair bisa membuat snack bar jadi lebih lembek, kurang renyah; kacang merah bisa memberikan rasa kasar atau aftertaste jika tidak diproses dengan baik.
- Warna: kurma bisa membuat warna lebih gelap/coklat; kacang merah juga bisa memengaruhi warna, terutama jika dipanggang atau diolah lama.

5.4.2 Preferensi remaja sebagai panelis

- Remaja mungkin memiliki preferensi yang sangat subjektif dan mudah terpengaruh tren.
- Ketersediaan dan konsistensi remaja dalam menghadiri uji panel (jangka waktu, kondisi, mood) bisa menjadi masalah.
- Pendidikan panelis agar bisa menilai atribut seperti rasa, aroma, warna, tekstur secara konsisten.