

## **PEMANFAATAN TEPUNG BEKATUL TERHADAP MUTU ORGANOLEPTIK DAN KADAR SERAT PANCAKE SEBAGAI MAKANAN SELINGAN SEMUA KALANGAN**

**Suci Pratiwi<sup>1</sup>, Ismanilda<sup>2</sup>, Sri Darningsih<sup>3</sup>, Defriani Dwiyanti<sup>4</sup>, Zulkifli<sup>5</sup>**

<sup>12345</sup>Program Studi D-III Gizi, Jurusan Gizi, Kemenkes Poltekkes Padang

E-mail: [Sucip4344@gmail.com](mailto:Sucip4344@gmail.com)<sup>1</sup>

### **Abstract**

*The availability of rice bran in Indonesia reaches 4.5-5 million tons annually. The current problem in Indonesia as animal feed, due to the lack of public knowledge about the high fiber content in rice bran. One of the snacks that is in great demand because it is practical and easy to make is Pancakes. The purpose of this study was to determine the organoleptic quality and levels of pancakes with rice bran flour substitution. This type of research is an experimental study using a Completely Randomized Design (CRD) 3 types of treatments, 1 control with 2 repetitions. This study was conducted from August 2024 to May 2025. Organoleptic tests at the ITP Laboratory, Nutrition Department, Ministry of Health, Padang Health Polytechnic with 30 fairly trained panelists. Testing of the fiber content of the best treatment and control, was carried out at the Instrumentation Center, Faculty of Agricultural Technology, Andalas University. Descriptive data processing and analysis looked at the average value of the panelists' preference level. The results showed that the panelists' preference level for the taste, color, aroma and texture of the rice bran flour substitute pancakes was at the liking level. The best treatment was in the F2 treatment substituting 47.5 grams of bran flour. The laboratory results of the F2 treatment pancake were 3.313 grams, while the F1 (Control) treatment obtained a result of 0.139 grams, this increased by 3.174 grams. Based on the results of the study, it was concluded that the best treatment was in the F2 category of liking. Further research is recommended to determine the effect of giving bran flour substitution pancakes as high-fiber foods and providing additional toppings in the form of syrup, honey or chocolate on pancakes to neutralize the bitter taste of pancakes.*

**Keywords: Pancakes, Bran Flour, Organoleptic Quality, and Fiber Content**

### **Abstrak**

*Ketersediaan bekatul di Indonesia mencapai 4,5-5 juta ton setiap tahunnya. Permasalahan saat ini di Indonesia sebagai pakan ternak, karena kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai kandungan serat yang tinggi dibekatul. Salah satu makanan selingan banyak diminati karena praktis dan mudah dibuat adalah Pancake. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui*

### **Article history**

Received: Juni 2025

Reviewed: Juni 2025

Published: Juni 2025

Plagiarism checker no 234

Doi : prefix doi :

10.8734/Nutricia.v1i2.365

**Copyright : Author**

**Publish by : Nutricia**



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

*mutu organoleptik dan kadar pancake dengan substitusi tepung bekatul. Jenis penelitian ini penelitian eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 3 jenis perlakuan, 1 kontrol dengan 2 kali pengulangan. Penelitian ini dilakukan dari bulan Agustus 2024 sampai Mei 2025. Uji organoleptik di Laboratorium ITP Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang dengan 30 panelis agak terlatih. Pengujian kadar serat perlakuan terbaik dan kontrol, dilakukan di Instrumentasi Pusat Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas. Pengolahan dan analisis data secara deskriptif melihat nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap rasa, warna, aroma dan tekstur pancake substitusi tepung bekatul berada pada tingkat suka. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan F2 substitusi tepung bekatul 47,5 gram. Hasil laboratorium pancake perlakuan F2 adalah 3,313 gram, sedangkan perlakuan F1 (kontrol) didapat hasil 0,139 gram, hal ini mengalami peningkatan 3,174 gram. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan perlakuan terbaik berada pada F2 kategori suka. Disarankan penelitian selanjutnya untuk mengetahui pengaruh pemberian pancake substitusi tepung bekatul sebagai makanan tinggi serat dan memberikan tambahan topping berupa sirup, madu ataupun coklat pada pancake untuk menetralkan rasa pahit pancake.*

**Kata Kunci : Pancake, Tepung Bekatul, Mutu Organoleptik, dan Kadar Serat**

## **PENDAHULUAN**

Makanan Selingan atau *Snack* biasanya dimakan di sela waktu makan. Biasanya, Makanan yang dimakan dua hingga tiga jam sebelum makan utama. Makanan Selingan dimakan dua kali, antara pagi dan makan siang dan antara makan siang dan makan malam, karena orang Indonesia pada umumnya memiliki tiga waktu makan utama: sarapan, makan siang, dan makan malam. Semua demografi, termasuk orang dewasa dan anak-anak, menyukai makanan selingan, makanan selingan dapat seperti kue, biscuit, *pancake*, keripik.<sup>1</sup>

*Pancake* merupakan makanan selingan yang sangat populer dan banyak diminati oleh masyarakat Indonesia dari berbagai kalangan usia, mulai anak-anak, remaja hingga dewasa. Beberapa faktor yang membuat *pancake* diminati adalah rasanya yang manis, gurih, teksturnya yang lembut dan *Pancake* juga mudah dibuat. *Pancake* adalah kue tipis, pipih, dan bundar yang dimasak diatas permukaan panas seperti wajan datar atau penggorengan. *Pancake* terkadang disebut *hot-cakes*, *griddlecakes*, atau *flapjacks*.<sup>2</sup>

Kebutuhan gizi ini disusun berdasarkan pedoman Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Setiap kelompok usia memiliki kebutuhan yang berbeda-beda untuk mendukung pertumbuhan fisik dan perkembangan kognitif yang optimal, dalam AKG ditetapkan rata-rata angka kecukupan kebutuhan energi 2.100 kkal, protein 57,05 gr, lemak 60,26 gr, karbohidrat 301,05 gr.<sup>3</sup> *World Health Organization* menganjurkan konsumsi serat yang cukup berkisar 25-35 g/hari. Kebutuhan makanan selingan itu 10% maka didapat dari kebutuhan rata-rata semua kelompok umur yaitu, energi 210 kkal,

protein 5,7 gr, lemak 6,1 gr , karbohidrat 30,1 gr, dan serat 3,5 gr. <sup>4</sup>

Kandungan dalam 100 gram *pancake* memiliki 227,72 gram kalori, 6,7 gram protein, 5,3 gram lemak, 39,61 gram karbohidrat, dan 0,11 gram serat, menurut Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). <sup>5</sup> Sehingga perlu peningkatan zat gizi terutama kadar serat. Karena serat ini sangat dibutuhkan oleh tubuh berbagai manfaat kesehatan yang signifikan, termasuk pencernaan yang lebih baik, pengendalian berat badan, dan perlindungan terhadap penyakit kronis. <sup>6</sup>

Berdasarkan hasil penelitian Shafitri, Nurlitta, dkk. menunjukkan bahwa penambahan bekatul dalam produk pangan dapat meningkatkan kadar serat dan aktivitas antioksidan produk tersebut, sehingga bekatul dapat dimanfaatkan sebagai sumber serat alternatif selain dari buah dan sayur. <sup>7</sup> Selama ini penggunaan bekatul masih terbatas hanya sebagai pakan ternak, namun bekatul kaya kandungan zat gizi yang dapat berperan dalam bahan baku industri pangan. Departemen Pertanian menunjukkan bahwa persediaan bekatul Indonesia berjumlah 4,5-5 juta ton setiap tahunnya, yang dapat digunakan untuk nutrisi manusia. <sup>8</sup>

Indonesia merupakan negara agraris yang produk pertanian utamanya adalah beras, yang merupakan tanaman utama. Beras memiliki nilai yang signifikan sebagai komoditas di Indonesia. Selama penggilingan beras menjadi produk akhir, produk sampingan yang dihasilkan berupa (1) sekam (15-20%), lapisan luar biji, (2) dedak (8-12%), dan (3) Bekatul ( $\pm 5\%$ ). <sup>8</sup>

Peningkatan kualitas gizi makanan dicapai melalui nutrifikasi. Nutrifikasi mencakup berbagai istilah seperti fortifikasi, suplementasi, komplementasi, dan substitusi. Substitusi melibatkan penggantian satu bahan makanan dengan bahan makanan lain untuk meningkatkan profil gizi bahan asli, memastikan kandungan gizinya optimal. <sup>9</sup>

Pemanfaatan tepung bekatul dalam pembuatan *pancake* sebagai substitusi yang bertujuan untuk peningkatan nilai gizi makanan dan juga dapat memanfaatkan pangan yang tidak ada nilai harganya, suatu pangan yang tidak dimanfaatkan, hanya digunakan sebagai pakan ternak, menjadi pangan yang dapat diolah dengan kandungan serat yang sangat tinggi didalamnya. penelitian bertujuan untuk mengetahui mutu organoleptik dan kadar serat *pancake*.

## **METODE**

Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen, dilakukan untuk melihat substitusi tepung bekatul terhadap mutu organoleptik yaitu aroma, tekstur, rasa, warna, dan kandungan serat *pancake* dengan melakukan perbandingan tertentu dalam pembuatannya. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan memberikan 3 jenis perlakuan dan 1 kontrol dengan 2 kali pengulangan. Rancangan pembuatan *pancake* dengan substitusi tepung bekatul terdapat pada table 1.

**Tabel 1. Rancangan Perlakuan Pembuatan *Pancake* Substitusi Tepung Bekatul**

Bahan	Perlakuan			
	F1 (Kontrol)	F2	F3	F4
Tepung Terigu	125 gr	77,5 gr	75 gr	72,5 gr
Tepung Bekatul	-	47,5 gr	50 gr	52,5 gr

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari pembuatan proposal pada bulan Agustus 2024 sampai dengan Tugas Akhir pada bulan Juni 2025. Proses pembuatan *Pancake* dengan substitusi

tepung bekatul dan uji organoleptik dilakukan di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan (ITP) Jurusan Gizi Kemenkes Poltekkes Padang dan uji kadar serat dilakukan di Laboratorium Instrumentasi Pusat Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas.

## **Bahan dan Alat Serta Prosedur Pembuatan *Pancake***

Bahan yang digunakan untuk satu kontrol, tiga perlakuan, dua kali pengulangan dalam pembuatan *pancake* substitusi tepung bekatul (bekatul dengan jenis padi dicampur) adalah 700 gram tepung terigu merek bogasari segitiga biru, tepung bekatul sebanyak 300 gram dibeli langsung ke tempat penggilingan padi berada di belakang SMA 12 Padang, telur ayam ras 8 butir, susu cair merek *ultra milk* 1 liter, gula pasir 240 gram gula tidak bermerek, margarin 104 gram dengan merek Amanda, *baking powder* 16 gram dengan merek Koepoe koepoe, vanili 12 sdm. Bahan yang digunakan untuk uji organoleptik adalah satu sampel kontrol, tiga sampel perlakuan, dan air mineral.

Alat yang digunakan dalam pembuatan *pancake* dengan substitusi tepung bekatul antara lain, baskom, Teflon, kompor, *ballon wishk*, sarbet, sendok makan, timbangan digital dan piring ceper. Alat yang digunakan untuk pembuatan tepung bekatul antara lain, wajan, kompor, sodet, nampan besar, baskom, timbangan digital, belender dan ayakan ukuran 80 mesh. Alat Uji Organoleptik. Untuk uji organoleptik menggunakan piring snack, kertas label, alat tulis dan formulir uji organoleptik.

Pembuatan Tepung Bekatul: Bekatul yang segar langsung dari penggilingan padi disangrai, kemudian diaduk dan dibolak balik dengan api kecil selama 10 menit. Ayak bekatul yang sudah disangrai tadi, kemudian blender hasil ayakan. Jadilah tepung bekatul yang siap diolah.<sup>10</sup> Langkah-langkah membuat *pancake*: Campurkan 125 gr tepung terigu, 1,5 gr Vanilli, dan 2 gr *baking powder*, aduk. Setelah itu campurkan 55 gr telur ayam yang sudah di kocok lepas, 125 ml susu cair, gula pasir 30 gr dan 13 gr margarin leleh. Kemudian panaskan wajan anti lengket dengan api sedang. Tuang adonan, setelah mulai berlubang-lubang balik adonan. Apabila sudah kuning kecoklatan, angkat, Pancake sudah siap disajikan.<sup>11</sup>

## **Pengamatan**

### **1. Pengamatan Subjektif**

Pengamatan dilakukan secara subjektif dengan uji organoleptik. Uji Organoleptik yang dilakukan adalah uji kesukaan (uji hedonik) terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur tepung bekatul dengan jumlah perbandingan yang berbeda. Uji Organoleptik dilakukan oleh panelis agak terlatih, yaitu mahasiswa Kemenkes Poltekkes Padang Jurusan Gizi yang telah mendapatkan mata kuliah tentang uji organoleptik yaitu mahasiswa DIII Gizi Tingkat II dengan jumlah panelis 15 orang terdiri dari 3 kelas dengan masing-masing kelas

berjumlah 5 orang dan mahasiswa DIII tingkat III dengan jumlah panelis 10 orang menggunakan 2 kelas. Penentuan panelis dilakukan secara acak dengan sistem lotre.

## 2. Pengamatan Objektif

Pengamatan objektif dilakukan dengan uji kadar serat menggunakan metode Proksimal.

Uji kadar serat yang dilakukan ada dua perlakuan yaitu perlakuan F1 (Kontrol) dan F2 (Substitusi tepung bekatul 47,5 gr

## Pengolahan dan Analisis Data

Data nilai uji organoleptik oleh panelis berdasarkan warna, rasa, aroma dan tekstur. Pengolahan dan analisis data diolah secara deskriptif dengan melihat nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis.

## HASIL

### 1. Hasil Uji Organoleptik

Berdasarkan hasil uji organoleptik yang dilakukan dengan 1 kontrol dan 3 perlakuan serta 2 kali pengulangan pembuatan *pancake* dengan substitusi tepung bekatul, terlihat bahwa perlakuan terbaik disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2. Nilai Rata-Rata Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Mutu Organolepti *Pancake* dengan Substitusi Tepung Bekatul**

Perlakuan	Nilai Rata-Rata					
	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Jumlah	Rata-rata
F1 (Kontrol)	3,54	3,28	3,16	3,38	13,36	3,34
<b>F2 (47,5)</b>	<b>3,42</b>	<b>3,44</b>	<b>3,48</b>	<b>3,52</b>	<b>13,86</b>	<b>3,46</b>
F3 (50)	3,04	3,10	3,08	3,14	12,36	3,09
F4 (52,5)	2,98	3,10	3,00	3,08	12,16	3,04

Pada penelitian *pancake* menggunakan substitusi tepung bekatul, diperoleh nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis untuk rasa, aroma, warna, dan tekstur *pancake* dengan substitusi tepung bekatul tertinggi terdapat pada perlakuan F2, dengan total rata-rata tingkat kesukaan mencapai 3,46 dalam kategori suka.

### 2. Hasil Kadar Serat

Uji kandungan serat dilakukan untuk menilai kadar serat pada perlakuan terbaik *pancake* dengan menggunakan tepung bekatul sebagai substitusi. Tabel 3. Menampilkan hasil uji kandungan serat terbaik pada perlakuan F2 dengan 47,5 gram substitusi tepung bekatul.

**Tabel 3. Hasil uji Kadar Serat Pancake**

Perlakuan	Kadar Serat / 100 (gr)
Perlakuan F1 (Kontrol)	0,139
Perlakuan F2	3,313

Sumber: Laboratorium Instrumentasi Pusat Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas

Hasil uji laboratorium yang dilakukan di Laboratorium Instrumentasi Pusat Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas, menunjukkan bahwa kadar serat dalam 100 gram *pancake* adalah 3,313 gram pada perlakuan F2 (perlakuan terbaik), dengan substitusi tepung bekatul sebanyak 47,5 gram lebih tinggi dari kadar serat pada perlakuan F1 (kontrol) tanpa substitusi tepung bekatul, yaitu sebesar 0,139 gram, mengalami peningkatan sebesar 3,174 gram. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak substitusi tepung bekatul, maka kadar serat pada *pancake* akan semakin tinggi. Dengan mengonsumsi *pancake* 2 buah berat 50 gram sudah memenuhi kebutuhan 10% makanan selingan, baik dari kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat dan serat.

## PEMBAHASAN

### 1. Uji Mutu Organoleptik

#### a. Warna

Berdasarkan hasil uji organoleptik warna, rasa, aroma, dan tekstur *pancake* dengan tiga perlakuan berbeda, diperoleh bahwa *pancake* yang menggunakan tepung substitusi bekatul pada perlakuan F2 memiliki tingkat kesukaan tertinggi, yaitu sekitar 47,5 gram.

Parameter warna berfungsi sebagai tanda awal dalam penilaian organoleptik. Dalam penilaian organoleptik, penilaian awal suatu produk akan melibatkan pengamatan visual, khususnya menganalisis warna produk dalam kaitannya dengan faktor-faktor lain. Jika suatu produk memiliki warna yang tidak menarik tetapi memiliki aroma, rasa, tekstur, dan nilai gizi yang baik, hal itu akan memengaruhi penerimaan konsumen dan keputusan mereka untuk membelinya. Hal ini disebabkan karena warna memberikan reaksi yang paling cepat dan paling sederhana dalam menciptakan kesan positif.<sup>12</sup>

Berdasarkan dari 3 perlakuan dengan 1 kontrol didapatkan hasil tingkat kesukaan panelis tertinggi pada perlakuan F2 dengan penambahan tepung bekatul 47,5 gram dengan hasil nilai rata-rata 3,42 kategori suka. Menurut temuan penelitian, *pancake* yang dibuat tanpa substitusi tepung bekatul berwarna kuning cerah, sedangkan *pacake* yang disubstitusi tepung bekatul berwarna agak kecokelatan. Ini menunjukkan bahwa seiring meningkatnya persentase substitusi tepung bekatul, peringkat preferensi hasil terhadap

warna *pancake* menurun karena tingkat kecerahan *pancake* berkurang. Warna coklat pada produk tepung bekatul biasanya muncul dari reaksi *Maillard*, suatu proses yang terjadi antara gula pereduksi dan protein pada suhu tinggi, yang menghasilkan warna coklat dan rasa unik pada makanan.<sup>12</sup>

Reaksi *Maillard* terjadi ketika karbohidrat, terutama gula pereduksi, berinteraksi dengan gugus amina primer yang terdapat dalam zat tersebut, yang menyebabkan terbentuknya senyawa berwarna coklat. Bekatul terdiri dari sekitar 57% karbohidrat, meliputi pati, serat, dan gula sederhana (termasuk gula pereduksi seperti glukosa). Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan substitusi tepung bekatul menghasilkan lebih banyak pencoklatan selama proses pemanggangan.<sup>12</sup>

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sofianti, Novia, dkk. (2020) yang berjudul "Pemanfaatan Tepung Bekatul terhadap Sifat Sensorik dan Kimia Produk *Cookies*" yang menunjukkan bahwa penggantian tepung bekatul memengaruhi karakteristik sensorik seperti warna. Hal ini disebabkan oleh reaksi *Maillard*, di mana gula pereduksi berinteraksi dengan protein di bawah panas, sehingga menghasilkan warna coklat.<sup>13</sup>

## **b. Rasa**

Rasa dan rangsangan mulut dapat menentukan rasa. Tekstur dan kekentalan suatu zat akan memengaruhi rasa yang dihasilkan oleh zat tersebut, dan rasa memegang peranan penting dalam kualitas suatu komponen makanan.<sup>14</sup>

Rasa *pancake* yang dibuat dengan substitusi tepung bekatul manis, dan rasa manis ini berasal dari tepung bekatul. Berdasarkan hasil mengenai uji organoleptik dan nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tiga perlakuan *pancake* dengan substitusi tepung bekatul, terlihat bahwa F2 memiliki nilai tertinggi dalam hal rasa dengan penambahan 47,5 gram. Total nilai rata-rata tingkat kesukaan 3,48 kategori suka.

Bekatul sendiri lebih berfungsi sebagai bahan tambahan yang memperkaya kandungan serat dan nutrisi pada produk. Substitusi bekatul pada *pancake* dapat memengaruhi rasa dengan memberikan rasa khas yang lebih kompleks. Penambahan bekatul ke dalam *pancake* memberikan rasa yang lebih kompleks dan khas dibanding *pancake* biasa, berdasarkan hasil komentar uji organoleptik bahwasanya *pancake* tanpa substitusi rasanya lebih terasa telur (amis), sedangkan dengan substitusi dapat mengurangi rasa amis tersebut. Bekatul memiliki rasa yang terkadang pahit sedikit karena kandungan saponin dan minyak alami seperti tokoferol, tokotrienol, serta tokol. Rasa ini bisa menambah dimensi rasa *pancake*, membuatnya tidak hanya manis tapi juga ada nuansa

gurih dan sedikit pahit. Singkatnya, rasa *pancake* dengan bekatul menjadi lebih kaya dan berserat, dengan sedikit sentuhan rasa pahit khas bekatul, yang jika proporsinya tepat, dapat meningkatkan cita rasa dan nilai gizi *pancake*.<sup>15</sup>

Hal ini sejalan dengan penelitian Damayanti, Safitri, dkk. (2020) yang berjudul "Dampak Penambahan Tepung Komposit Gandum, Bekatul, dan Kacang Merah terhadap Sifat Fisik *Cookies*" yang menunjukkan bahwa penambahan tepung bekatul akan menurunkan kesukaan panelis, karena kandungan bekatul akan menimbulkan rasa pahit pada produk. Rasa bekatul yang tidak enak disebabkan oleh kadar saponinnya.<sup>16</sup>

### **c. Aroma**

Aroma adalah untuk memberikan atau memperkuat sensasi rasa dan bau pada produk makanan, sehingga dapat meningkatkan kualitas organoleptik dan pengalaman konsumen saat mengonsumsinya. Bahan tambahan ini mencakup berbagai jenis bahan, seperti perasa, penguat rasa, dan aroma buatan, yang dirancang untuk meningkatkan karakteristik sensorik dari makanan.<sup>17</sup>

Aroma yang dihasilkan dari *pancake* yang dibuat dengan tepung bekatul adalah aroma kue yang wangi dari telur, margarin, dan vanili, bersama dengan aroma langu yang lembut dari tepung bekatul. Di antara ketiga perlakuan *pancake* dengan substitusi tepung bekatul, perlakuan F2 menunjukkan hasil nilai tertinggi untuk aroma *pancake*, mencapai nilai rata-rata 3,44 kategori suka, dengan substitusi 47,5 gram tepung bekatul.

Peningkatan penggunaan tepung bekatul menyebabkan aroma tepung terigu berkurang akibat ketajaman khas aroma tepung bekatul. Adonan *pancake* pada perlakuan F1 memiliki wangi harum dari margarin dan vanili, sedangkan aroma *pancake* dengan substitusi tepung bekatul tetap harum, namun berkurang karena tertutupi oleh aroma khas tepung bekatul.

### **d. Tekstur**

Tekstur adalah sifat bahan atau produk yang dapat dialami melalui sentuhan atau rasa. Parameter tekstur dikategorikan menjadi dua jenis: sentuhan jari dan sentuhan mulut. Sentuhan jari mengacu pada sensasi sentuhan jari, yang mencakup berbagai kesan seperti kekencangan, kelembutan, dan kesegaran. Rasa mulut mengacu pada sensasi fisik mengunyah makanan, yang mencakup berbagai kesan yang dijelaskan dengan istilah seperti keju, serat, tepung, lengket, berpasir, dan berminyak. Sensasi ini dipengaruhi oleh kepadatan partikel individu saat produk dipecah, sedangkan kualitas tekstur ditentukan oleh seberapa mudah partikel pecah selama mengunyah dan karakteristik

potongan yang dihasilkan. Tekstur suatu bahan dapat dirasakan di mulut saat digigit, dikunyah, dan ditelan.<sup>18</sup>

Pada tekstur *pancake* dengan substitusi tepung bekatul tingkat tertinggi kesukaan yaitu F2 dengan nilai rata-rata 3,52 kategori sangat suka, terendah yaitu pada perlakuan F4 dengan nilai rata-rata 3,08 kategori suka. Pada perlakuan F2 dengan substitusi 47,5 gram tepung bekatul, sedangkan perlakuan F4 dengan substitusi tepung bekatul sebanyak 52,5 gram. Tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur *pancake* substitusi tepung bekatul dipengaruhi oleh selera masing-masing panelis.

Perlakuan F2 dengan penambahan 47,5 gr tepung bekatul, tekstur yang dihasilkan lebih padat dan kasar. Hal ini disebabkan oleh tingginya kandungan serat pada bekatul yang mengurangi kelembutan dan meningkatkan kerapatan adonan.

Hal ini sejalan dengan pernyataan penelitian Minartin, dkk. (2023) dengan judul “Pengaruh Substitusi Tepung Bekatul (*Oryza sativa. L*) dan Tepung Kedelai (*Glacine max. L*) Terhadap Penilaian Organoleptik dan Kandungan Gizi Kue Brownies Kukus” mengatakan bahwa Hasil analisa menunjukkan substitusi tepung bekatul dan tepung kedelai menunjukkan berpengaruh nyata terhadap parameter tekstur produk brownies kukus, secara umum tekstur cenderung lebih padat dan kasar dibandingkan kontrol tanpa bekatul. Hal ini disebabkan oleh tingginya kandungan serat pada bekatul yang mengurangi kekenyalan dan meningkatkan kerapatan adonan.<sup>19</sup>

## **2. Perlakuan Terbaik**

Perlakuan yang terbaik di antara semua pilihan adalah perlakuan yang memperoleh nilai rata-rata tingkat kesukaan tertinggi berdasarkan faktor penilaian keseluruhan, yang meliputi warna, rasa, aroma, dan tekstur. Pada produk *pancake* yang menggunakan tepung bekatul sebagai substitusi, nilai rata-rata tingkat kesukaan keseluruhan berkisar antara 3,04 hingga 3,46 kategori suka, yang menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai *pancake* yang dibuat dengan substitusi tepung bekatul yang ditentukan.

Perlakuan terbaik untuk *pancake* dengan substitusi tepung bekatul adalah perlakuan F2, yang mencakup 47,5 gram tepung bekatul, menghasilkan nilai rata-rata tingkat kesukaan 3,46 kategori suka. Dari jumlah keseluruhan, *pancake* dapat diterima oleh panelis. Hal ini karena hasil uji organoleptik menunjukkan hasil yang baik terkait warna, aroma, tekstur, dan rasa *pancake* yang dibuat dengan substitusi tepung bekatul.

### **3. Kadar Serat**

Penelitian ini bertujuan untuk menguji kandungan serat pada perlakuan atas dari uji organoleptik, khususnya perlakuan F2 dengan substitusi tepung bekatul sebanyak 47,5 gram. Penilaian kandungan serat yang dilakukan di Laboratorium Instrumentasi Pusat Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas pada *pancake* yang dibuat dengan substitusi tepung bekatul menghasilkan kadar serat sebesar 3,313%.

Konsumsi serat harian yang disarankan menurut Angka Kecukupan Gizi 2019 dan *World Health Organization* bervariasi menurut kelompok usia dan jenis kelamin, dengan asupan serat yang dibutuhkan tubuh berkisar antara 20 hingga 35 gram per hari. Menurut temuan penelitian, satu porsi *pancake* untuk makanan selingan atau snack adalah 100 gram atau 2 *pancake*, yang menunjukkan bahwa kandungan serat dalam satu porsi *pancake* adalah 3,313 gram. Asupan makanan selingan yang disarankan untuk satu kali makan adalah 10%, sehingga makan 1 porsi *pancake* memenuhi kebutuhan serat untuk waktu makan tersebut.

Serat sangat bermanfaat bagi kesehatan dengan mencegah sembelit, menurunkan risiko kanker usus besar, membantu mengendalikan berat badan, mengelola diabetes melalui pengaturan gula darah, mencegah masalah gastrointestinal, dan mengurangi kadar kolesterol serta penyakit kardiovaskular. Serat kasar juga meningkatkan kepadatan atau kekentalan campuran makanan dalam sistem pencernaan. Hal ini mengurangi kecepatan makanan dalam sistem pencernaan dan menghambat kerja enzim. Akibatnya, proses pencernaan melambat, yang menyebabkan respons glukosa darah berkurang.<sup>20</sup>

### **KESIMPULAN**

Perlakuan terbaik dalam pembuatan *pancake* dengan substitusi tepung bekatul terhadap mutu organoleptik adalah perlakuan F2 (47,5 gram tepung bekatul) dengan total nilai rata-rata tingkat kesukaan keseluruhan 3,46. Kadar serat *pancake* dengan substitusi tepung bekatul pada perlakuan terbaik (perlakuan F2) didapatkan hasil 3,313 gram yang meningkat sebanyak 3,174 gram.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Nuraeni, Ani, dkk. Buku Kreasi Olahan Tepung Pisang Sebagai Makanan Selingan Sumber Sehat. Jawa Timur: Uwais Inspirasi Indonesia; 2024.
- Lyons, Katy. *Pancake Recipes*. Pers Barnes & Noble; 2022.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, No. 28. Kementerian Kesehatan RI. Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia. 2019.
- WHO. *Global Diffusion of EHealth: Making Universal Health Coverage Achievable. Report of the Third Global Survey on EHealth. Global diffusion of eHealth: Making universal health*

*coverage achievable.* 2016.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Direktorat Jendral Kesehatan Masyarakat. Direktorat Gizi Masyarakat. 2017; vol. 2.
- Luthfianto, Dodik, Retno Dwi Noviyanti & Indah Kurniawati. Karakterisasi Kandungan Zat Gizi Bekatul pada Berbagai Varietas Beras di Surakarta. *Urecol.* 2017.
- Shafitri, Nurlitta Fauziah, et al. Pengaruh Penambahan Bekatul Terhadap Kadar Serat, Aktivitas Antioksidan dan Sifat Organoleptik Minuman Kedelai. *Ghidza Jurnal Gizi dan Kesehatan.* 2021; vol.5.
- Luthfianto, Dodik, dkk. Mengontrol Gula Darah Dengan Bekatul. Oase Pustaka: Surakarta; 2019.
- Fitriyah, Holif, dkk. Pengembangan Produk Pangan Dan Intervensi Gizi. Sada Kurnia Pustaka: Serang Banten; 2023.
- Yogiastuti, Rini. Hidup Sehat Bersama Bekatul. Media Nusa Creative: Malang; 2019.
- Buleng, Apri. 350 Resep *Cake*, Kue, & Roti. DeMedia Pustaka: Jakarta Selatan; 2016.
- Estiasih, Teti, Dkk. Kimia Dan Fisik Pangan. Bumi Aksara: Jakarta; 2022.
- Sofianti, Nofia, dkk. Pemanfaatan Tepung Bekatul Terhadap Sifat Sensori Dan Kimia Produk Cookies. *Ghidza Media Jurnal:* 2020. 1, 80.
- Sunaeni, dkk. Uji Organoleptik Cookies dengan Bahan Tepung Tuna. PT Nasya Expanding Management: 2021.
- Ide, Pangkalan. Agar Jantung Sehat. PT elex Media: Jakarta; 2013.
- Damayanti, Safitri, dkk. Pengaruh Penambahan Tepung Komposit Terigu, Bekatul Dan Kacang Merah Terhadap Sifat Fisik *Cookies*. *Jurnal Of Nutrition College: Jawa Tengah;* 2020.vol 9, 180-186.
- Haq, Muhammad Jamalul, dkk. Bahan Tambahan Makanan. Jejak Publisher: Jawa Barat; 2024.
- Sulandari, Lilis & Asrul Bahar. Teknologi Pangan Modul Dasar-Dasar Pengawetan Pangan 1. Scopindo Media Pustaka: Surabaya; 2021.
- Minartin, Ansharullah, dan Abdu Rahman Baco. Pengaruh Substitusi Tepung Bekatul (*Oryza sativa. L*) dan Tepung Kedelai (*Glacine max. L*) Terhadap Penilaian Organoleptik dan Kandungan Gizi Kue Brownies Kukus. *Jurnal Riset Pangan: Kendari;* 2023. vol 1, 48-63.
- Luthfianto, Dodik, dkk. Mengontrol Gula Darah Dengan Bekatul. Oase Pustaka: Surakarta; 2019.