

## **MUTU ORGANOLEPTIK DAN KADAR FE PADA PANCAKE DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG BAYAM (*AMARANTHUS TRICOLOR*)**

**Rasmi Saputri<sup>1</sup>, Sri Darningsih<sup>2</sup>, Ismanilda<sup>3</sup>, Zulkifli<sup>4</sup>, Nur Ahmad Habibi<sup>5</sup>**

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

E-mail : [rasmisaputri30@gmail.com](mailto:rasmisaputri30@gmail.com)<sup>1</sup>

### **Abstract**

*Pancakes are classified as a popular culinary dish in Indonesia that is loved by various age groups, from children to teenagers. However, pancakes have a low Fe content, so it is necessary to add food ingredients that contain Fe, one of which is spinach leaves. This research aims to evaluate the organoleptic quality and Fe levels of pancakes with the addition of spinach leaf flour. The method used is Complete Random Design (RAL) with 1 control, 3 treatments (7.5 g; 10 g; and 12.5 g), and 2 repetitions. The organoleptic test was carried out at the Food Science Laboratory of the Department of Nutrition of the Ministry of Health and Technology of the Ministry of Health of Padang, and the Fe level test was carried out at the UPT of the Central Laboratory, Unand Limau Manis. The results showed that the best treatment was in the addition of 7.5 g of spinach leaf flour, with an average value of panelists' liking for color 3.40; aroma 3.38; flavor 3.44; and texture 3.40, all of which are in the like category. The highest Fe level was also found in this treatment which is 1,48 mg/100 g. It is concluded that the addition of 7.5 g of spinach leaf flour produces pancakes with good organoleptic qualities and increased Fe levels. It is recommended for further research to use this dose, and it is recommended that teenagers consume pancakes with additional toppings such as SKM, honey, or cheese to fill the nutrients from one portion of less snacks.*

**Keywords:** Pancakes, Organoleptic Quality, Fe Levels.

### **Abstrak**

*Pancake digolongkan sebagai sajian kuliner populer di Indonesia yang digemari berbagai kelompok usia, mulai anak-anak hingga remaja. Namun, pancake memiliki kandungan Fe yang masih rendah, sehingga diperlukan penambahan bahan pangan yang mengandung Fe, salah satunya daun bayam. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi mutu organoleptik*

### **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/)

dan kadar Fe pancake dengan penambahan tepung daun bayam. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 kontrol, 3 perlakuan (7,5 g; 10 g; dan 12,5 g), dan 2 kali ulangan. Uji organoleptik dilakukan di Laboratorium Ilmu Pangan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang, dan uji kadar Fe di UPT Laboratorium Sentral, Unand Limau Manis. Hasil menunjukkan perlakuan terbaik terdapat pada penambahan 7,5 g tepung daun bayam, dengan nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna 3,40; aroma 3,38; rasa 3,44; dan tekstur 3,40, yang semuanya berada pada kategori suka. Kadar Fe tertinggi juga ditemukan pada perlakuan ini yaitu 1,48 mg/100 g. Disimpulkan bahwa penambahan 7,5 g tepung daun bayam menghasilkan pancake dengan mutu organoleptik baik serta kadar Fe yang meningkat. Disarankan untuk penelitian selanjutnya menggunakan dosis ini, serta dianjurkan agar remaja mengonsumsi pancake dengan topping tambahan seperti SKM, madu, atau keju untuk memenuhi zat gizi dari satu porsi snack yang kurang.

**Kata Kunci:** Pancake, Mutu Organoleptik, Kadar Fe.

## **PENDAHULUAN**

Asupan energi serta zat gizi lainnya pada anak-anak usia sekolah memiliki keterkaitan yang signifikan dengan peranan makanan jajanan. Mengingat tingginya aktivitas harian anak sekolah, diharapkan konsumsi makanan jajanan mampu berkontribusi terhadap pemenuhan kebutuhan energi dan gizi yang menunjang proses tumbuh kembang mereka.<sup>1</sup> Banyak sekali olahan makanan jajanan yang di gemari dari yang dikukus, digoreng, maupun di panggang. Makanan jajanan juga banyak di minati dari anak-anak hingga lanjut usia, tidak terkecuali anak remaja pun menyukai mengonsumsi makanan jajanan dari yang gurih hingga yang manis. Banyak anak-anak, remaja sampai lanjut usia menyukai makanan manis, seperti biskuit, roti, maupun, *pancake*.<sup>2</sup>

*Pancake* merupakan jenis kue yang proses penyajiannya tergolong cepat dan umumnya dibuat dengan bahan pengembang seperti baking powder; meskipun demikian, beberapa varian juga memanfaatkan ragi sebagai alternatif pengembang.<sup>3</sup> *Pancake* ini digolongkan sebagai sajian kuliner yang telah populer di kalangan masyarakat Indonesia, mencakup beragam kelompok usia dari anak-anak hingga orang dewasa, termasuk remaja. Umumnya, *pancake* dikonsumsi sebagai pilihan menu sarapan maupun makanan selingan. Popularitas tersebut dapat diidentifikasi melalui keberadaan berbagai restoran dan kafe yang menawarkan menu *pancake* di berbagai wilayah di Indonesia.<sup>4</sup> Sebuah survey yang dilakukan oleh agensi pemasaran global menunjukkan bahwa 59% orang Amerika menyukai *pancake*, 34% menyukainya, dan hanya 5% yang tidak menyukainya.<sup>5</sup>

Berdasarkan TKPI 2017 nilai gizi 100 gr *pancake* mengandung energi 215,2 gr, protein 6,6 gr, lemak 5,2 gr, karbohidrat 36,5 gr, zat besi 0,8 mg.<sup>6</sup> Berdasarkan kandungan gizinya, bisa disimpulkan bahwa satu buah *pancake* belum mencukupi untuk memenuhi asupan zat besi yang diperlukan dalam satu kali konsumsi makanan selingan. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi

(AKG) tahun 2018, kebutuhan energi harian untuk remaja putri umur 13-15 tahun adalah energi 2050 kkal, karbohidrat 300 gr, lemak 70 gr, protein 65 gr, serta zat besi 15 mg per hari.<sup>7</sup> Berdasarkan data survey Kesehatan Indonesia (SKI 2023) prevalensi anemia remaja di Indonesia adalah sebesar 15,5%.<sup>8</sup> *Pancake* termasuk makanan jajanan, jadi asupan zat besi yang dikonsumsi sekitar 10% dari total konsumsi 15 mg per hari yaitu menjadi 1,5 mg. Upaya untuk meningkatkan kandungan zat besi dapat dilakukan dengan penambahan bahan lain salah satunya adalah tepung daun bayam hijau.

Bayam hijau ialah jenis sayuran yang mempunyai tingkat kerusakan yang tinggi, sehingga penggunaannya menjadi sangat terbatas. Sementara itu, bayam hijau mengandung kadar zat besi (Fe) yang cukup tinggi yakni 3,5 mg. Salah satu strategi untuk mencegah terjadinya kerusakan tersebut ialah dengan mengolah daun bayam menjadi bentuk tepung.<sup>9</sup> Menurut data Badan pusat statistik tahun 2023 produksi bayam di Sumatra Barat yaitu mencapai 6.570 ton.<sup>10</sup> Bayam hijau mempunyai kandungan vitamin C dan A yang cukup melimpah, serta mengandung vitamin B dalam jumlah yang relatif sedikit. Bayam hijau juga memiliki kandungan berbagai mineral penting, seperti fosfor, zat besi serta kalsium. Zat besi yang terkandung dalam bayam hijau mempunyai peranan signifikan sebagai pusat pengatur molekul hemoglobin pada sel darah merah. Keberadaan zat besi dalam bayam hijau sangat bermanfaat bagi penderita anemia.<sup>9</sup>

Berdasarkan penelitian Khaffifah menunjukkan bahwa penambahan tepung bayam dalam produk makanan seperti nugget dan snack bar dengan substitusi tepung bayam meningkatkan kadar Fe dari 1,6 mg hingga 8,29 mg per 100 gram.<sup>11</sup> Berdasarkan peneliti Zusriva juga menunjukkan bahwa substitusi tepung bayam hijau 10% dan 20% meningkatkan kadar zat besi donat hingga 1,60 mg/L serta 1,77 mg/L, masing-masing perlakuan.<sup>12</sup> Penelitian lain tentang donat oleh peneliti Muhammad juga menunjukkan bahwa penambahan 5 gram tepung bayam menghasilkan kadar zat besi yang tinggi, mencapai 39% pada pembuatan donat.<sup>13</sup>

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang dilakukan secara bertahap mulai dari persiapan bahan, percobaan pengolahan, uji organoleptik (rasa, warna, aroma, tekstur) dan kadar Fe *pancake* tepung bayam. Untuk mengatur perlakuan dalam penelitian ini, digunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 3 perlakuan, 1 kontrol dan 2 kali pengulangan. Rancangan pembuatan *pancake* dengan penambahan tepung daun bayam seperti tabel 1 dibawah ini.

**Tabel 1. Rancangan Pembuatan *Pancake* Dengan Penambahan Tepung Bayam**

Bahan	Perlakuan			
	F0	F1	F2	F3
Tepung terigu	100 gr	100 gr	100 gr	100 gr
Tepung bayam	0 gr	7,5 gr	10 gr	12,5 gr

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari pembuatan proposal pada bulan November 2024 sampai dengan laporan akhir Karya Tulis Ilmiah (KTI) pada bulan Juni 2025. Proses pembuatan *Pancake* dengan penambahan tepung bayam dan uji organoleptik dilakukan di Laboratorium Cita Rasa Poltekkes Kemenkes Padang pada tanggal 11-14 April 2025 dan untuk pengujian kadar Fe dilakukan UPT. Laboratorium Sentral, Unand Limau Manis, Padang, Sumatra Barat.

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

Bahan yang digunakan untuk satu kontrol, tiga perlakuan, dua kali pengulangan dalam pembuatan *pancake* dengan penambahan tepung bayam adalah 60 gram tepung bayam, 800 gram tepung terigu merek bogasari segitiga biru, telur ayam ras 8 butir, susu cair merek *ultra milk* 800 ml, gula pasir 200 gram dengan merek gulaku, margarin 80 gram dengan merek palmia yang dikemas dalam bentuk bungkusan, serta vanili essence dan baking powder. Bahan yang digunakan untuk uji organoleptik yaitu sampel produk *pancake*, formulir uji organoleptic dan air mineral.

Alat yang digunakan dalam pembuatan *pancake* dengan suplementasi tepung daun bayam antara lain, baskom, Teflon, kompor, ballon wishk, sarbet, sendok makan, timbangan digital dan piring ceper. Alat yang digunakan untuk pembuatan tepung daun bayam antara lain, nampan besar, baskom, timbangan digital, belender dan ayakan ukuran 100 mesh. Alat yang digunakan untuk uji organoleptik yaitu formulir uji organoleptik, alat tulis, piring snack dan sendok teh. Dalam proses pembuatan tepung daun bayam hijau, dimana pemisahan daun bayam dari tangkai setelah dicuci dulu, kemudian merebus bayam hijau menggunakan panci yang berisi air panas selama 1 menit, selanjutnya pengeringan dilakukan menggunakan oven dengan selama 45 menit. kemudian daun bayam hijau yang sudah kering dibelender sampai halus, lalu diayak menggunakan ayakan ukuran 100 mesh agar diperoleh tepung daun bayam hijau yang halus. Campurkan 100 gr tepung terigu, 1,5 gr vanilla, dan 5 gr baking powder, lalu aduk. Setelah itu campurkan 55 gr telur ayam yang sudah di kocok lepas, 100 gr susu cair dan 10 gr margarin leleh. Panaskan wajan anti, lengkap dengan api sedang. Tuang adonan setelah mulai berlubang-lubang balik adonan. Apabila sudah kuning kecoklatan, angkat, *pancake* sudah siap disajikan

## **Pengamatan**

### **1. Pengamatan Subjektif**

Uji organoleptik dilakukan untuk menilai warna, aroma, rasa dan tekstur pada *pancake*. Panelis yang terlibat harus memenuhi beberapa persyaratan, tidak dalam keadaan kenyang dan lapar, tidak merokok, tidak dalam keadaan sakit, tidak dalam keadaan mabuk, tidak sedang dalam keadaan terlalu sedih, gembira dan terburu-buru serta tidak dalam keadan stress. Sebelum pengujian dimulai, panelis diberikan arahan mengenai tata tertib, prosedur pelaksanaan uji organoleptik, dan penjelasan tentang formulir yang akan digunakan. Panelis yang berpartisipasi terdiri dari mahasiswa tingkat II dan III yang telah mempelajari syarat-syarat menjadi panelis. Dalam penelitian pendahuluan, jumlah panelis adalah 15 orang, sedangkan pada penelitian lanjutan jumlah panelis meningkat menjadi 25 orang.

### **2. Pengamatan Objektif**

Uji kadar Fe yang dilakukan terhadap *pancake* dengan penambahan tepung daun bayam kontrol dan perlakuan terbaik. Tempat penelitian dilaksanakan di UPT. Laboratorium Sentral, Unand Limau Manis, Padang.

## **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 PENELITIAN

### 1. Hasil Uji Organoleptik

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

**Tabel 2. Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Mutu Organoleptik *Pancake* dengan Penambahan Tepung Daun Bayam**

Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Jumlah	Rata-rata
F0 (Kontrol)	3,36	3,48	3,48	3,52	13,84	3,46
<b>F1 (7,5)</b>	<b>3,28</b>	<b>3,32</b>	<b>3,40</b>	<b>3,44</b>	<b>13,44</b>	<b>3,36</b>
F2 (10)	3,28	3,32	3,36	3,36	12,32	3,33
F3 (15,5)	3,16	3,16	3,28	3,32	12,92	3,23

Berdasarkan tabel 2. hasil rata-rata tertinggi untuk *pancake* dengan penambahan tepung daun bayam adalah perlakuan F1 dengan rata-rata kesukaan panelis 3,36 serta termasuk dalam kategori suka.

### 2. Hasil Kadar Fe

Uji kandungan Fe dilakukan untuk menilai kadar Fe pada perlakuan terbaik *pancake* dengan penambahan tepung daun bayam. Tabel 3. Menampilkan hasil uji kadar Fe terbaik pada perlakuan F1 dengan penambahan tepung daun bayam 7,5 gram.

**Tabel 3. Hasil Uji Kadar Fe Pada *Pancake***

Perlakuan	Kadar Zat Besi (mg)
Perlakuan F0	0,93
Perlakuan F1	1,48

Tabel 3. yang disajikan di atas memperlihatkan bahwa nilai kadar zat besi pada *pancake* dengan perlakuan F1 lebih tinggi dibandingkan dengan kadar zat besi pada *pancake* yang mendapat perlakuan F0 (sebagai kontrol).

## PEMBAHASAN

### 1. Uji Mutu Organoleptik

#### a. Warna

Warna merupakan elemen pertama yang dapat dengan mudah diperhatikan dalam pelaksanaan pengujian mutu organoleptik pada produk pangan. Penilaian kualitas sensorik pada produk makanan tidak hanya mencakup warna, tetapi juga meliputi aspek bentuk, ukuran, kejernihan warna, serta sifat permukaan seperti tekstur kasar atau halus, kilap, dan karakteristik lainnya. Peranan warna sangat signifikan dalam menentukan mutu, tingkat kesegaran, serta kematangan suatu produk makanan. Selain berfungsi sebagai daya tarik visual, warna juga menjadi faktor penting yang mempengaruhi preferensi dan nafsu makan seseorang terhadap makanan yang disajikan.<sup>14</sup>

Dari hasil uji organoleptik yang dilakukan oleh panelis terhadap 3 perlakuan *pancake* dengan penambahan tepung daun bayam, rata-rata tingkat kesukaan terhadap warna *pancake* diperoleh berkisar antara 3,28 hingga 3,40. Nilai rata-rata tertinggi untuk aspek warna ditemukan pada perlakuan F1 yaitu 3,40, yang menggunakan penambahan tepung

daun bayam sebanyak 7,5 gram. Dengan demikian, perlakuan F1 menghasilkan *pancake* dengan warna hijau.

Penambahan tepung daun bayam dalam pembuatan *pancake* memberikan pengaruh terhadap perubahan warna produk. Dengan peningkatan jumlah tepung daun bayam yang dimasukkan ke dalam adonan *pancake*, tampilan warnanya akan cenderung semakin gelap atau hijau tua, serta semakin sedikit tepung daun bayam yang ditambahkan, warnanya menjadi lebih muda. Hal tersebut selaras dengan hasil penelitian terdahulu yang mengindikasikan bahwasannya kadar tepung daun bayam yang lebih tinggi dalam *pancake* berkorelasi dengan intensitas warna hijau tua yang meningkat.<sup>15</sup>

Warna *pancake* yang mengandung tepung daun bayam menunjukkan kecenderungan menjadi lebih gelap seiring dengan peningkatan proporsi tepung daun bayam pada setiap perlakuan. Dengan kata lain, semakin besar jumlah tepung daun bayam yang ditambahkan ke dalam adonan *pancake*, maka intensitas warna gelapnya juga semakin meningkat. Hal tersebut disebabkan oleh karakteristik daun bayam yang memiliki warna hijau tua secara alami. Klorofil yaitu zat hijau yang terkandung dalam daun bayam dan mempengaruhi warna hijau *pancake*.<sup>15</sup>

## **b. Aroma**

Aroma adalah suatu zat yang dapat dirasakan melalui indra penciuman. Senyawa-senyawa aroma harus bisa larut dalam air dan sedikit larut dalam lemak agar dapat menghasilkan aroma. Dalam bidang industri pangan, pengujian terhadap karakteristik aroma memiliki signifikansi tinggi karena mampu memberikan penilaian cepat terhadap tingkat penerimaan suatu produk. Dengan demikian, evaluasi aroma menjadi aspek esensial dalam menentukan keberterimaan konsumen terhadap produk pangan tersebut.<sup>16</sup>

Dalam proses pengujian kesukaan terhadap aroma, kepekaan panelis memberikan dampak signifikan terhadap hasil penilaian. Salah satu faktor fisiologis yang memengaruhi tingkat kepekaan tersebut adalah kondisi tubuh yang berkaitan dengan rasa lapar maupun kenyang. Konsumsi makanan yang berlebihan dapat mempengaruhi kepekaan, sedangkan kondisi kekurangan asupan makanan berpotensi menimbulkan penilaian yang cenderung berlebihan.<sup>16</sup>

Dari hasil pengujian organoleptik yang dilakukan oleh panelis pada 3 perlakuan *pancake* dengan tambahan tepung daun bayam, didapat nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma *pancake* tersebut berada pada rentang 3,16 hingga 3,32, yang menunjukkan kategori tingkat suka. Nilai tertinggi untuk aroma *pancake* dengan penambahan tepung daun bayam tercatat pada perlakuan F1, yaitu sebesar 3,32 dengan jumlah penambahan tepung daun bayam sebanyak 7,5 gram. Penambahan tepung dari daun bayam dalam pembuatan *pancake* dapat mempengaruhi aroma *pancake* yang dihasilkan, semakin banyak tepung daun bayam yang digunakan maka aroma *pancake* cenderung semakin berbau langu. Hal ini disebabkan oleh kandungan enzim lipoksidase secara alami yang terdapat pada daun bayam hijau, sehingga peningkatan proporsi tepung bayam hijau sebagai bahan baku dalam pembuatan *pancake* menghasilkan aroma yang lebih menyengat atau langu. Dengan demikian, kandungan enzim tersebut pada tepung bayam hijau merupakan faktor utama yang menyebabkan aroma *pancake* menjadi kurang segar saat proporsi tepung bayam ditingkatkan.<sup>15</sup>

## **c. Tekstur**

Tekstur dapat didefinisikan sebagai sifat tekanan yang dapat dikenali melalui indera mulut, khususnya saat makanan mengalami proses gigitan, pengunyahan, dan penelanan, serta melalui sentuhan jari. Karakteristik tekstur berhubungan erat dengan tingkat kekerasan atau kelembutan suatu bahan pada saat digigit. Dalam penilaian tekstur pada bahan pangan, indera peraba berperan penting dan tersebar hampir di seluruh permukaan kulit dengan kepekan yang bervariasi, khususnya pada area-area seperti bibir dan rongga mulut yang mempunyai tingkat kepekan sentuhan yang sangat tinggi terhadap rangsangan.<sup>18</sup>

Dari hasil pengujian organoleptik yang dilakukan oleh panelis pada 3 perlakuan berbeda terhadap *pancake* dengan penambahan tepung daun bayam menunjukkan rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur *pancake* dalam rentang 3,32 hingga 3,44. Nilai tersebut menunjukkan bahwa tekstur *pancake* dengan penambahan tepung daun bayam berada pada kategori suka. Perlakuan F1 *pancake* dengan penambahan tepung daun bayam sebanyak 7,5 gram mendapat rata-rata tertinggi dalam penilaian tekstur *pancake* yaitu 3,40.

Penambahan tepung daun bayam dalam proses pembuatan *pancake* tidak menunjukkan perbedaan signifikan antar perlakuan yang diberikan. Temuan ini selaras dengan hasil studi terdahulu yang meneliti pengaruh penambahan tepung daun bayam pada produk dorayaki.<sup>15</sup> Terdapat pengaruh dari penambahan tepung daun bayam terhadap tekstur *pancake*, di mana semakin besar proporsi tepung daun bayam yang digunakan, maka tekstur *pancake* yang dihasilkan cenderung semakin padat. Hal ini disebabkan oleh penurunan kadar air dalam *pancake* seiring dengan peningkatan jumlah tepung daun bayam.

## **d. Rasa**

Rasa merupakan suatu aspek yang diukur melalui keterlibatan indera perasa, khususnya lidah, dalam merespons rangsangan kimiawi. Empat rasa utama yang menjadi fokus indera perasa tersebut meliputi rasa manis, asam, pahit, serta asin. Selain itu, rasa memiliki peranan krusial dalam proses pengambilan keputusan konsumen, terutama dalam menentukan apakah mereka menerima atau menolak suatu produk makanan maupun barang.<sup>17</sup>

Dari hasil pengujian organoleptik yang dilakukan oleh panelis pada 3 perlakuan *pancake* dengan variasi penambahan tepung daun bayam, didapat rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa *pancake* yang mengandung tepung daun bayam berada pada kisaran 3,16 hingga 3,28. Nilai tersebut menunjukkan bahwa *pancake* dengan penambahan tepung daun bayam memperoleh tingkat kesukaan yang tergolong suka. Perlakuan F1 dan F2 dengan penambahan tepung daun bayam sebanyak 7,5 gram menghasilkan rata-rata tingkat kesukaan tertinggi terhadap rasa yaitu sebesar 3,28.

Adanya penambahan tepung daun bayam pada *pancake* terbukti memberikan pengaruh terhadap cita rasa produk tersebut. Semakin besar jumlah tepung daun bayam yang ditambahkan, semakin kuat pula karakter rasa tepung daun bayam yang muncul, yang cenderung mempunyai rasa pahit. Rasa pahit pada tepung daun bayam ini disebabkan oleh kandungan senyawa saponin, yang merupakan komponen penyebab rasa pahit tersebut. Walaupun rasa pahit ini tidak dapat sepenuhnya dihilangkan.<sup>17</sup>

## **2. Perlakuan Terbaik**

Perlakuan yang memperoleh nilai rata-rata tertinggi pada aspek rasa, warna, tekstur, serta aroma dikategorikan sebagai perlakuan terbaik. Dalam produk *pancake* yang diberi tambahan tepung daun bayam, perlakuan F1 menunjukkan nilai rata-rata penerimaan panelis paling tinggi, yaitu sebesar 3,36, jika dibandingkan dengan perlakuan F2 yang mendapat nilai 3,33 serta perlakuan F3 dengan nilai 3,23.

Nilai rata-rata tertinggi yang didapat oleh perlakuan F1 menunjukkan bahwa panelis lebih menyukai *pancake* yang mengandung 7,5 gram tepung daun bayam. Pada perlakuan ini, produk *pancake* tampil dengan warna hijau, aroma khas tepung daun bayam yang terdeteksi jelas, rasa yang sedikit mencerminkan kehadiran tepung daun bayam, serta tekstur yang cenderung lebih padat jika dibandingkan dengan *pancake* tanpa penambahan tepung daun bayam.

## **3. Kadar Zat Besi**

Dari hasil analisis kandungan besi (Fe) pada produk *pancake* yang diberi penambahan tepung daun bayam, diketahui bahwa perlakuan terbaik diperoleh pada penambahan tepung bayam sebanyak 7,5 gram. Dalam penelitian ini, perlakuan F0 (sebagai kontrol), yakni tanpa penambahan tepung daun bayam, menghasilkan kandungan Fe sebesar 0,93 mg per 100 gr. Sebaliknya, pada perlakuan dengan penambahan tepung daun bayam sebanyak 7,5 gr, kadar Fe yang terukur mencapai 1,48 mg per 100 gr. Dapat dilihat kadar Fe pada *pancake* mengalami kenaikan 0,55 mg. Menurut hasil perhitungan nilai gizi menggunakan TKPI didapatkan kadar zat besi pada *pancake* tanpa penambahan tepung daun bayam yaitu 0,8 mg per 100 gram sedangkan *pancake* dengan penambahan tepung daun bayam mengandung zat besi yaitu 1,7 mg per 100 gram. Sehingga dapat dilihat bahwa hasil labor kontrol lebih tinggi dibandingkan dari perhitungan TKPI. Hal ini disebabkan karena pada pembuatan *pancake* menggunakan tepung terigu sebagai bahan utama yang telah melalui proses fortifikasi, yaitu penambahan zat besi secara sengaja dalam proses produksi. Dapat dilihat juga lagi pada perlakuan terbaik mengalami kenaikan yang tidak sesuai dengan perhitungan TKPI.

Kenaikkan kadar Fe pada tepung bayam tidak sesuai disebabkan oleh proses pengolahan dan pengujian yang dapat mengakibatkan kehilangan zat besi. Suhu pengeringan yang tinggi serta waktu pengeringan yang lama berpotensi mempercepat kehilangan zat besi. Kedua faktor tersebut dapat menurunkan kandungan zat besi termasuk zat besi pada bayam hijau selama proses pengolahan.

Metode pengeringan berperan penting dalam menentukan kadar Fe pada tepung bayam. Pengeringan pada suhu tinggi dan waktu yang lama cenderung menurunkan kadar zat besi. Sebagai contoh, penelitian yang menggunakan suhu pengeringan 50°C selama 5 jam menghasilkan kadar Fe sebanyak 0,179 mg/100 g, namun kadar ini menurun jika suhu dan waktu pengeringan ditingkatkan. Hal ini menunjukkan bahwa Fe pada bayam sangat rentan terhadap pemanasan secara langsung meskipun suhu kurang dari 50°C namun berlangsung dalam waktu relative lama, sehingga kandungan Fe yang dihasilkan menjadi rendah.<sup>1</sup>

## **KESIMPULAN**

Perlakuan terbaik *pancake* dengan penambahan tepung daun bayam terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur yaitu pada perlakuan F1 sebesar 3,36 dengan penggunaan tepung daun bayam sebanyak 7,5 gr. Kadar Fe pada *pancake* dengan penambahan tepung daun bayam didapatkan dari hasil uji laboratorium di Laboratorium Sentral, Unand Limau Manis, Padang adalah 1,48 mg/100 gr.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Angraini W, Betrianita B, Pratiwi BA, Yanuarti R, Fermana P. Pengaruh Pendidikan Kesehatan terhadap Pengetahuan, Sikap, dan Frekuensi Konsumsi Makanan Jajanan. *Jurnal Kesmasayarakatan*. 2019;1(1):1-13.
- Martha Nina k. *Peluang Bisnis Kuliner Modal 2 Jutaan, Ide Usaha, Perencanaan, Analisis dan Strategi Pemasaran*. Yogyakarta. Penerbit Andi. 2024
- Angelina Naseng J, Gusnadi D. Pancake sehat berbasis serai dan susu kedelai *the healthy pancakes based on the lemongrass and soy milk*. Universitas Telkom Bandung. 2021;7(5):1557
- Suryaatmadja AN, Graciela A, Pramono R. *Resep Pancake Ala Jepang dengan Varian Rasa Jajanan Pasar Tradisional Indonesia*. CV. Pustaka Indonesia; 2021
- Makin C, National Pancake Day is Sep:see America favorite types. [Internet]. Diakses 26 September, 2023. Tersedia dari URL: <https://share.google/7KcmzfdCt6YNgrCPY>
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*.2017.
- Kemenetrian Kesehatan Republik Indonesia. *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*.2019.
- Kemenkes BKKP. *Survey Kesehatan Indonesia (SKI). Kota Kediri Dalam Angka*. Published online 2023:1-68
- Kornelia Sugiyarti. *Kajian karakteristik mie kering dengan penambahan tepung bayam hijau (Amaranthus Sp)*. *Jurnal Poltekkes Pontianak*.2019.
- Badan Pusat Statistik. *Produksi Tanaman Sayuran*. Published online 2023.
- Ayyu Khaffifah M, Oktafa H, Kesehatan J, Negeri Jember P. *Studi Pembuatan Snack Bar Tepung Kedelai dan Tepung Bayam Merah sebagai Makanan Selingan untuk Mencegah Anemia*. *Jurnal Kesehatan*. 2022.vol 3.17
- Nabila, Z.E. *Pengaruh substitusi tepung bayam hijau (Amaranthus hybridus L.) Sebagai alternatif bahan pangan fungsional terhadap daya terima, kandungan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, kadar air, dan kadar abu), dan kadar zat besi pada donat*. (Skripsi). UIN Walisongo 2022:18-71

- Adov, M.R. Suplementasi tepung bayam ada pembuatan donat terhadap mutu organoleptik, kadar Fe dan daya terima remaja putri. (Skripsi).2023.
- Maryanto S, Wening DK. Nilai Gizi Bolu Kukus dan Cookies Labu Kuning (*Cucurbita moschata* *Durch*) Berbahan Formula Modisco. Media Gizi Kesasyarakatan. 2023;12(1):379-383.
- Riski A, Basar FM. Analisa Tingkat Kesukaan Terhadap Dorayaki Dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau Dan Tepung Bayam Hijau Sebagai Kudapan Sumber Zat Besi. *The Journal OF Nutrition Culinar*. 2021:85-93.
- Trihaditia R. Penentuan Nilai Optimasi Dari Karakteristik Organoleptik Aroma Dan Rasa Produk Teh Rambut Jagung Dengan Penambahan Jeruk Nipis Dan Madu. *Jurnal Agrosience*. 2018;6(1):20.
- Lamusu D. Uji organoleptik jalangkote ubi jalar ungu ( *Ipomoea batatas L*) sebagai upaya diversifikasi pangan. *Jurnal Pengolah Pangan*. 2020;3(1):9-15.
- Polnaya FJ, Breemer R. Karakteristik sifat-sifat kimia dan organoleptik kue kering berbahan dasar pati sagu, ubi kayu, ubi jalar dan keladi. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 2016;5(1):1.
- Ayu Rachman S, Fitri Faradilla R, Ilmu dan Teknologi Pangan J, Pertanian F, Halu Oleo U. Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap kadar zat besi bayam hijau (*Amaranthus spp.*). *Jurnal Sains dan Teknologi Pangan*. 2020;5(4):3067-3078.